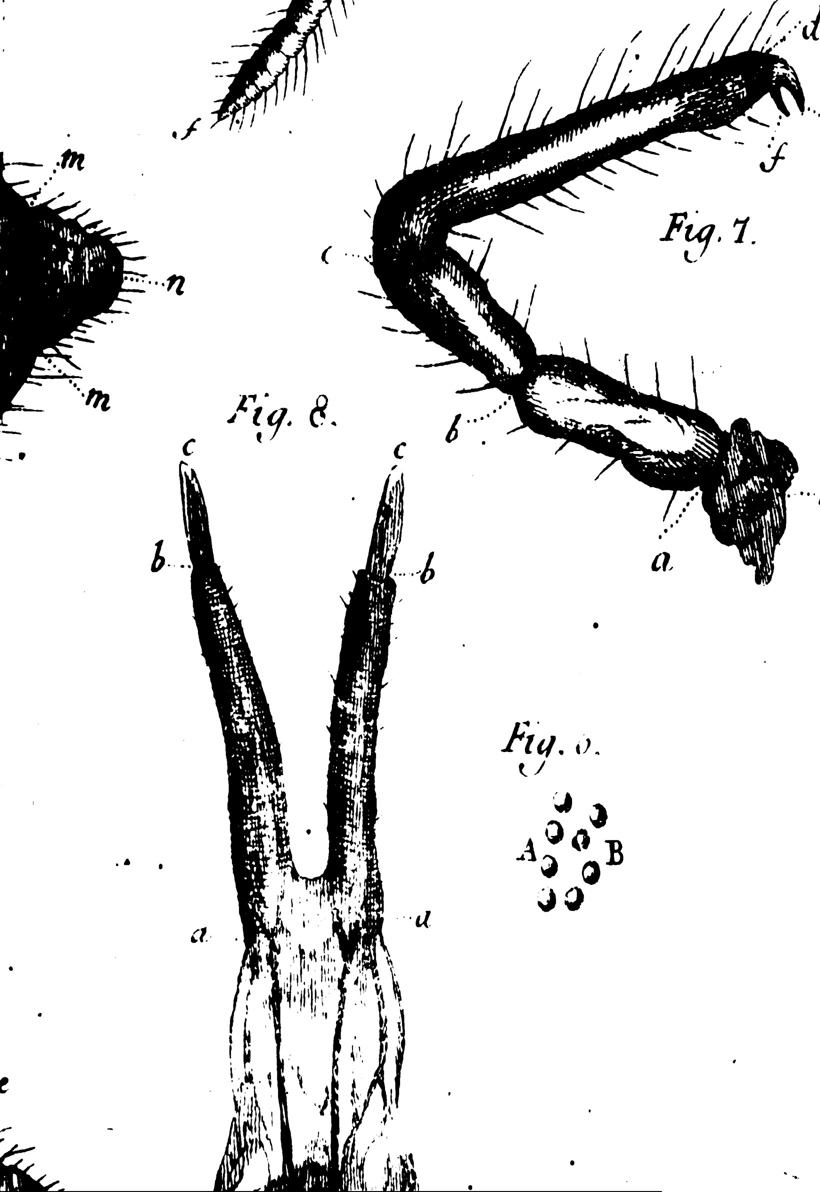

Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 6.
A
B

KONGL. SWENSKA WETENSKAPS ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
JANUAR. FEBRUAR. OCK MART.
1743.
VOL: IV.

C. G. Stuart



Med ACADEMIENS *tilstånd*,

Tryckte i Stockholm hos LORENTZ LUDEWIG GREFING, på des egen bekostnad.

PRÆSES

I Kongl. Vetenskaps Academien för innevarande fierdedels År,

FRIHERRE

STEN CARL BIELKE,

Håf-Rätts-Råd i Kongl. Maj:ts ock Rikets Åbo Håf-Rätt.

Academiens Ledamot ock

SECRETERARE,

HERR

JACOB FAGGOT,

Inspector vid Kongl. Landtmäteri-Contoiret,

NOTARIUS

Herr ARWID EHRENMALM.

Herr CHRIST. POLHEM, *Commercie-Råd* ock *Director Mechan.* 6. *

Herr ANDERS CELSIUS, *Astronomie Professor* i *Upsala* 4. *

Herr DANIEL TILAS, Cammar-Herre ock *Directeur* öfver Bergvärken i Herjeådalen ock Jemtland. 3. *

Herr OLOF SANDBERG, Regerings-Råd.

Herr EVALD RIBE, *Medicinæ Doctor*, *Archiater* ock *Præses Collegii Medici.*

Herr JOHAN JULIUS SALBERG, *Ammiralitets Apothecare* i *Stockholm.* 2. *

Herr LORENTZ CHRISTOPH. STOBEE, *General Major*, Landshöfdinge ock öfver-*Commendant* i *Götheborg.*

† Herr GILBERT SCHELDON, Skepsbyggmästare vid Kongl. Flottan. 1. *

Herr SAMUEL KLINGENSTIERNA, *Professor Matheseos* i *Upsala.* 1. *

Herr CARL FRIED. NORDENBERG, *Capitaine* vid Kongl. *Fortification.* 2. *

Herr ELIAS PILGREN *Major.*

Herr *Magister* NILS BRELIN. 2. *

Herr OLOF CELSIUS, *Doctor Theologiæ*, *Professor Primarius* ock Domprobst i *Upsala*, samt Ledamot af Kongl. *Societeten* därstädes.

† Herr *Magister* NILS VALLERIUS, *Adjunctus Philosophiæ* i *Upsala.*

Herr PEHR ELVIUS, *Mechanicus.* 2. *

Herr GEORG BRANDT, *Doctor Medicinæ* ock Riks-*Guardien.*

Herr GABRIEL POLHEM, *Mechanicus.*

Herr

Herr JOHAN BROVALLIUS, *Doctor Theologiæ* ock *Philosophiæ Naturalis Professor* i *Åbo*.

Herr GERHARD MEYER, Styckgiutare.

† Herr JOHAN BORGSTRÖM, *Assessor*.

Herr ERIC BENZELIUS, Erke-Biskop.

Herr THEODOR ANKARCRONA, Landshöfdinge i Stockholms Höfdingedöme.

Grefve CLAES EKEBLAD, *Cancellie*-Råd, Svensk *Minister Plenipotentiaire* vid Kongl. Franska Håfvet.

Herr ULRICH RUDENSKÖLD, Svensk *Commissions-Secreterare* til Spanien.

† Herr ZACHARIAS WESTBECK, Kyrkioherde uti Öst-Löffta i *Upland*. 1. *

Herr EMANUEL SVEDENBORG, *Assessor* uti Kongl. Maj:ts ock Riksens Bergs-*Collegio*.

† Herr CARL MAGNUS WASENBERG, Svensk *Minister* vid Kongl. Engelska Håfvet.

Herr GUST. FRIED. LEYONANKAR, *Major* vid Kongl. Flottan.

Friherre til *Elimä* HENDRICK WREDE. 1. *

† Herr NILS HASSELBOM, *Professor Matheseos* i *Åbo*.

Herr ANTHON SVAB, Bergmåstare.

Herr GÖRAN WALLERIUS, *Assessor* uti Kongl. Maj:ts ock Riksens Bergs-*Collegio*.

Herr DANIEL EKSTRÖM, *Instrument*-Makare.

Herr PEHR ADLERHEIM, *Extraordinarie Notarius* uti Kongl. Maj:ts ock Riksens Bergs-*Collegio*.

Herr ERIC SALANDER, *Commissarius*.

Herr OLOF DALIN, *Bibliothecarius* vid Kongl. *Bibliotheque*t.

† Herr



Rön ock försök angående en besynnerlig underjordisk *fetma* funnen i Finland

Framgifne

Af

HERM. DIEDR. SPÖRING

Med. Doct. & Prof.



År 1736 blef i Finland, i en vid grensen belägen Sockn Idensalmi, ur Siön vid Narko by, af böndren med vinter noten updragen en hvit materia til 3 a 4 ℔ vigt, hvilken hade all liknelse af gemen talg.

Detta fick jag först veta af Kyrkioherden i samma Sockn Herr M. Henrich Helsingius, hvilken i et bref til sin goda vän M. Heinricius sålunda skrifver: - - - - - - *han fick ock af mig til at visa åt Prof. Spöring för en curiositet, et litet stycke talg, som för en liten tid sedan, härutî församlingen, ock uti en by Narko benämd, blifvit med not, til 3 a 4 ℔s vigt uphämtad utur vatnet.*

 ock

anställas. Emedlertid finner jag mig förånlåten, at nu til en liten början, uptekna de egenskaper jag i den samma funnit, ock åro följande:

Denna talgagtige materien år.

1:o Til fårgen hel hvit, ock til anseende som talg gemenl. plågar vara.

2:o År vid påkånnande flottig som talg, Det flottar också papperet om man gnider det dårmed. Vil man tånda elden på sådant med denna materien flottadt papper, så lårer man blifva varse, huru flottet vid lågans annalkande straxt smålter, ock går undan för lågan, lika som det plåger ske med talg-flåckarne på papper då det itåndes.

3:o År under sönderbrytande skörare ån talg.

4:o År lått ock flyter på vatnet.

5:o År eldfångig. Jag tog et litet stycke så stort som ett pepparkorn ock satte det fast vid udden af en nål; ock förde det til lågan af et lius, då fattade det straxt eld, ock brann

uplöſa ſig i allahanda ſlags deſtillerade ock utpreſſade oljor, i Spiritu Vini ſamt andra ſkarpa våtſkor. Än mindre kunde jag genom deſtillation i Retorten underſöka des innre våſende ock beſkaffenhet, hvarföre denna ſaken ockſå nu lämnas åt andre, ſom i framtiden kunna blifva ägare af ſtörre ock tilräckeligare ſtycken af denna ſällſama materien, hvilcken, ſom den tilförene intet därer hafva varit hos många bekant, ſå har jag ockſå intet underlåta bordt at gifva publicum detſamma tilkänna, på det de ſom äro älſkare af Naturen ock deſs underjordiſka afvel, må blifva upmuntrade at med flit efterſpana, om ockſå något dylikt i våra Svenſka inſiöar ſkulle finnas.

Hvad det egentel. är för et ämne, det kan jag med ſäkerhet intet ſägia, i briſt ock mangel af tilräckelige förſök. Om det är antingen någon ſtelnad berg-olia, eller något ämne til annan underjordiſk fetma, vet jag intet. Åtminſtone tviflar jag på, at örta-Riket har någon del häruti, ock tör jag näſtan vara ſå driſtig at neka, at det hörer til diura-Riket; Men til Mineral-Riket förmodar jag, at det

ſtranden ock Kiviks fiſkeläger i Hvitaby-Sockn, ſom oftaſt finnes, deslikes ock vid Skanör, ſamt Torups tegelbruk i Raslunda Sockn därſtädes, hvilket ſiſta dock, några alnar diupt ur jorden upgräfves, ock är mycket orent ſamt mörkt til fårgen. Efter framl. Biſkopens i Åbo Herr Doct. Vittes berättelſe, ſkall vid Pargas Sockn i Finland jemvål et väckert ſtycke gul Bernſten blifvit funnen.

Bihang til föregående Rön ock förſök om en beſynnerlig underjordiſk *fetma*, funnen i Finland.

Af

JOH. BROVALLIUS.

Theol. Doct. ock Prof. Phil. Nat. i Åbo.

AF ſiö-fetman från Jdenſalmi, om hvilken Herr Doct. Spöring förmäler, hade äfven jag år 1738 en liten prof-bit erhållit; den jag dock nu mera intet kan igenfinna;

Men, af den andra, efter anſeendet aldeles dylika, materien, ſom Iſac Åkerberg år 1740 i Stor-Lojo Sokn, på Ojamo ägor vid Lojo

ledes vogs et litet stycke Ambra, det jag i några år haft uti mina gömor, ock fants stiga till 0789; men Bernsten till 1068; hvaraf skulle vela följa at detta fetaktiga ämnet kommer, hvad densiteten eller tätheten ock tyngden angår, närmast öfverens med Ambra; Ehuru jag icke heller bör förtiga, at Herr Musschenbroek funnit ambra tung 1040 ock altså något tyngre än vatn; hvaraf jag nödgas sluta, at antingen han med Ambra menar något annat ämne än den vanligen så kallade Ambra grisea, eller at der imellan en stor åtskilnad finnes uti specifika tyngden.

Oset af denna materien var uti min näsa som stek-os vid lag, om icke något litet frånare; ock

När den blifvit itänd, så finner man, at det som omkring lågan närmast är, ey blifver flytande, som med talgen sker, utan i stället genom värman får en consistence lös ock skör, som et half-stelnat flott äger; hvaraf synes, at antingen dess particlar äro fastare sammanhängande, än i talgen ock andra ämnen,

smältes materien; dock icke hel ock hållen, ehuru oljan nästan kom i siudning; utan blef oupplöst qvar ett likadant segt skrom, som tillförne, när materien får sig sielf smältes.

Spiritus vini Rectific: tartarisatus ville kall ey nogon ting lösa; icke heller rätt bita der på sedan han blifvit bragt at siuda; fördenskull, som man fruktade at den der til brukte Spir. vini ey var stark nog, så dephlegmerades den å nyo ytterligare med väl torkat sale tartari; då materien sedan deri löstes, så snart Spiritus kom i kokning; dock, at et residuum af likadant lynde som tillförne stadnade oupplöst; ock altså Doct. Neumans handgrep med ambra här icke ville taga lag. Sielfva Spiritus blef efter solutionen icke något märkeligen till färgen förändrad; men, när den rökt bort, satte sig där upplöste åter som et skurit fett till påseende kring om skedbladet, nästan af samma lynde som tillförne; detta residuum smälte sedan lätteligen öfver liuset igen, ock upplöstes uti varm spiritu vini Rect. tartarisato; men var på tungan till kännandes som ofvanföre förmält är. Sielfva osmälte materien hade sig äfven på tungan

gan ock under tänderne till smak, consiste
ce ock löselighet &c. aldeles som et sperm
Ceti; hvilket dock öfver elden väl smälter, m
icke brinner. Hvilket Ammiralitets Apothe
ren Herr Sahlberg jämte mig funnit; som
ock bägge om större delen af åfvan anför
försök kunna vittna.

När jag betraktar alt detta, som står
därhån, hvart denna fetman bör ock kan för
Jag har väl tillförne haft den misstankan,
detta torde vara ett ämne af en sådan art, s
sielfva corpus Ambræ, men som jag hvark
kan räkna des osmältelige ock skromakti
sega residuum egenteligen för något bitum
eller finner några andra säkra känningar, s
gifva anledning at föra detta till någon af
kände underjordiska fetmor, så torde jag
länge snarast tro, at det är et besynnerlig
ock tillförne så mycket mig vitterligit är,
kändt ämne: til dess man kan blifva så lyck
lig ock igenom flere prof, i synnerhet dest
lation, närmare utröna des art ock egensk
per:

Berå

Berättelse ock beskrifning öfver Herr Commercie-Rådet Polhems påfund at inrätta flottbroar på paraboliska Spännbogar, til jämnförning mot det förr brukade sättet i slika flottbroars byggande,

Ingifven

Af

GÖRAN WALLERIUS.

Assessor i Kongl. Bärgs-Collegio.

Förutan det at Herr Presidenten von Drake uti Kongl. Academiens Acter, för år 1742 p. 1. ingifvit åtskilliga sinrike anmärkningar angående krokota eller krumlineers nytta uti konster ock wetenskaper; Så har ock Herr Commercie-Rådet Polhem uti sämma års Acter p. 114 uti åtskilliga mål vist ock lämpat sådane speculationer til practiquen, ock ibland annat något omordat, huru paraboliska eller kedielinien blifvit efter hans invention ock anstalt med nytta brukad; vid flottbroars inrättande öfver stora ock strida strömar, särdeles öfver DaleElfven vid Husby ock Upbo.

Ian-

I anledning här af, ock ehuruväl jag n funnit, at Herr Capitain Ehrensvärd et oc annat om detta påfund til flottbroars bygg nad berömligen anfördt uti dess vackra tracta af år 1741 om skiutkonsten ock Artilleriet dock likväl efter jag nogsamt sett ock årfari hvad gagn och förmån detta påfund ock bygg nings sätt med sig haft; framför andra broa på det förr vanliga sättet byggde, så ha jag tykt ey otiängligit vara, at til Kongl. Aca demien ingifva en närmare berättelse ock be skrifning öfver beskaffenheten ock nyttan a en sådan Bro, jämte ritning öfver dess structu ock sammansättning, samt jämnförning emå lan detta påfund, ock det förr brukeliga sät tet med stenkistor ock sneda utliggare.

Ibland andra märkvärdiga förmåner, hva med naturen han begåfvat detta Nordiska Ri ket, vårt kära Fäderneslandi, är ock det, a landet nästan uti alla provincier är genombrut med mångfaldiga större ock mindre Siöar, Elf var ock Strömar. Därigenom niuta invånarn icke allenast mycken nytta medelst ymnoga fi skerier i alla Landsorter, utan ock en gansk

sto

stor beqvämlighet, så väl uti resors förrättande, som uti allehanda varors transporter ock förflör ifrån den ena orten til den andra; både om sommaren genom farkostar, som ock vintertiden, då sådane strömar, floder ock siöar under påstående isföre äro farbara. Den olägenheten är dock här vid, at en stor myckenhet af broar för öfverfarten vid öppet vatten underhållas måste, hvilka väl mäst öfver alt äro byggde på det gamla allmänna maneret med brokar, vasar ock öfvergård eller broväarke. Men en del strömar äro så stora ock breda, jämväl ock så diupa, at slika broar ey utan en ält för dryg kostnad ock olägenhet deröfver inrättas kunna, ock betiänar man sig derföre på åtskillige ställen til öfverfarten vid sådane tilfällen af prämar ock färgor. En del strömar äro ock så strida ock starkt strömande, ock i synnerhet om vårtiden så högt upstigande, at hvarken ordinarie broer deröfver byggas, ey eller de med färgor beqvämligen på de nödigaste ställen öfverfaras kunna.

Af en sådan art är besynnerligen Dalelfven, som har sin uprinnelse längst uppe i fiällen

len åt Norſka grånſen; ock går förſt igenom Dalarne, ſedan genom en del af Wåſtmanland Geſtrikeland ock Upland til deſs hon uti Elſkarl by Sockn faller ut i öſterſiön.

Efter nu denne Elf har ſit tillopp ifrån många vidtbegrepne orter, ſå enår ſnön om vårtiden aftinar af de deromkring belägne tra ćter, ſtiger ock håfver hon ſig nog högt, oc år jämvål af den egenſkap, at hon ordinair 2 gånger hvart år flödar ock höger ſig, neml förſt om våren, ſom redan ſagt år. Derefte faller hon något af igen, til deſs det lider lån gre fram på året, då ſnön uppå fiällen, oc de uti Dalelandet belägne många berg affſmål ter. Då ökar ock höger hon ſig andra gången ock det ofta mycket högre, än vid den förſt floden, hvilken ſenare flod man derföre plåga kalla Dalefloden, hafvandes deſſe floder me ſig ett mäckta ymnogt vattn med en ſtark oc ſtrid ſkärande ſtröm.

Denne DaleElfven år ock till ſin ſituatio af den beſkaffenhet, at hon uti ſit lopp ſvån ger ock kröker ſig uti åtſkillige lyckor ock bug

ter

ter, fårdeles uti Schedvi, Husby, Hedemora, Grytnås ock folkårna Socknar; ock år åfven igenom desse Socknar en måkta stor farvåg ock passage för den starka tilförsel skull af tärande ock nötande varor, som koppar- ock Järnbergslagen samt Daleorten tarfvar ifrån Stockholm, Westerås, Gefle ock flere Städer samt flättbyggden ock sådesorterne uti Wessmanland ock Upland, hvilka Bergs- ock Dalefolket gemenligen kalla Rumbo - landet. Ock måste derföre denne Elf på åtskilliga stållen öfverfaras, fårdeles vid Upbo, Husby, Grådö, Avestad ock Brunbäck alt uti Kopparbergslän; öfver hvilka broar årligen, förutan resande, fram- ock återgå många tusende lass af sådane varor, som sagt år, som ock med koppar ock järn jämte andra effecter utur Bergslagen.

Efter nu ordinarie brobyggnader på det allmånt brukade såttet med bro-kar ock långstäckar samt brovärke til öfvergård på desse stållen ey kunnat utan ganska stor kostnad, svårighet ock äfventyr practiceras samt prå-mar ock fårgor hvarken beqvåmligen kunna brukas för Elfvens starka fart, ey eller vara

 til-

tilräckelige för den myckenhet af resande och foror, hvilka denna vägen öfver elfven måste passera, som redan förmält är; Så har ifrån äldre tider tilbakars en art ock invention af flott-broar blifvit practicerad ock brukad, på det sättet, at tvärt öfver Elfven nedsänkas sten-kistor på bottn i tvänne rader 10, 12 a 15 aln. ifrån hvarandra. Deruti fästas vasar eller ståckar af groft värke, stora som medelmåttiga ma-stetrån, hvilka ligga emot strömen uti 30, 40 50 a 60 graders stupning, alt efter som vatt-net är högt til, eller Elfbottnen diupare eller grundare. Vid åtskillige ock många sådane ut-liggare blifva långstockar med grofva järnke-dior fästade efter hela längden af bron, hvar-på sedan öfvergården eller brovärket lägges, ock hänger eller hvilar således altsammans på de lutande utliggare, hvilka den motflytande strömen med sin strekgång uppehåller. Den-ne invention ock detta byggningssätt har i många år med god nytta varit practiceradt; har ock sin goda grund med sig i sådane mål ock tilfällen, då bottnen af Elfven är uti en jämn ock regulair situation öfver alt, så at

sten-

stenkistorne kunna ligga lika diupt ock utliggarne vara lika långa, samt ligga med hvarandra i lika snedd. Men som Elfven ej är jämn på bottn, ock lika diup öfver alt på alla ställen, utan irregulair af diupare strömfåror ock gölar emällan klippor ock stenskär med mera; Elfven ock desutan gemenligen är diupare mitt uti, ock grundare åt bägge landen; så kan ej annars vara, än at somlige stenkistor måste komma at ligga diupare än de andra, ock utliggarne vara af olika längd. När då hög flod blir, ock vattnet stiger mer ock mer i högden, samt lyfter ock reser up utliggarne; så kunna de omögeligen hålla sin situm parallelum, utan komma at stå helt snedt ock streckelvis, ock således spänna ock ströda mot hvarandra, som lätt är at förstå. Der af kan ej annat följa, än när differencen af vattnets högd blir alt för stor, då kommer bron uti sina läsningar ock fogningar at bändas, brytas, vridas ock slitas sönder, efter somliga utliggare vid sådane tillfällen blifva för långa, ock somliga för korta, då de som bära mäst, måste först brista, ock sedan de öfriga efter hand,

 når

når de på det sättet intet alla kunna göra jän
tienst på en gång, hvilket dock affeendet alt
vara bör, neml. at alla delarne i en byggn:
böra hielpa hvar andra. Än mer: När o
mycket höga ock starka floder infalla, sk
det ibland, at utliggarne af vattnets högd o
strömens starka force så högt up håfvas, :
de, sårdeles de kortaste, komma at stå uti e
situ perpendiculari, då de hafva ingen kra
mera at stå strömen emot, utan hvålfvas öf
ver på andra sidan, ock i stället före at de för
voro liggande emot strömen, komma de då a
ligga med strömen, då den pådrifvande vattu
strekans gevalt icke mer uppehåller bron, u
tan den samma aldeles nedsänker ock utrifver
Sådant har händt åren 1727 ock 1728, medan
jag i Bergslagen var boende, då af ovanligen
höga floder fyra stycken af ofvannämde broar
blefvo sönderbrutne, förderfvade ock af Elf-
ven aldeles bortskurne, af hvilka dock en var
så godt som ny, ock de andre uti tämmeligen
godt ock förfvarligit stånd.

Desse händelser gåfvo Herr Commercie-
Rådet tilfälle ock anledning at uptänka någon
ny

ny ock fåkrare invention til flika flottbroars inrättning öfver ftrida ftrömar; ock förden-fkul efter, ibland andra broar, den blef borttagen, fom var öfver Elfven uti Husby Sockn, hvareft Herr Commercie-Rådet fielf hade fin hemvift vid Stiernfunds Manufactur-vårk, få blef den anftalt giord, at efter defs påfund en ny bro på helt annat fätt inrättad blef.

Structuren eller fammanfättningen af famma brobyggnad kan aldrabäft inhemtas af fig. 1. Tab. I. beftående förnemligaft deruti; at i ftället för en ftor myckenhet af ftenkiftor, ock koftbara utliggare under vattnet hela bron ändalångs igenom, hafva allenaft 2:ne ftenkiftor A A på ftranden eller ftrömbrädden blifvit fatte ofvan för bron, eller åt den fidan hvarifrån ftrömen faller. Uti deffe ftenkiftor häftar en ftadig bielke, hvaruti bindas tvänne nycklar; ock åter deruti trenne andra nyklar B B B, hvilka med ftarka järnlänkar ej långt från landet äro häftade uti bron til defs qvarhållande. Men på det at bron icke måtte bogna eller brifta af ftrömmens päliggande häftiga kraft, få äro tvänne dubbla ftockrader eller bägar af

hophäftade stockar formerade ock bygde i e
ven med CCC DDD uti hvilka bågar stå
karne äro sammanläste med hvarannan, at d
ena stockradens skarfvor passa emot stocka
nas medlersta del i den andra stockraden. D
se bågar äro sedan sammanbundna med inta
pade ock i ändarne starkt kilade tvärstäck
EEE, som ligga pararallelt med hvar ann
hela bron igenom, hvaruppå vidare öfvergå
den eller brovärket F lägges. Förenäm
stockrader eller af stockar hophäftade bågar b
stå af en Parabolisk figur ock krökning eller
en kedielinea, hvars Geometriska construct
ock egenskap Mathematici nogsamt demo
strerat, hvilket ock här så mycket mindre
nödigt at anföra, som Herr Commercie-R
det sielf uti Kongl. Academiens Acter för 17
p. 118 det samma förklarat ock derjämte visa
huru en sådan parabolisk eller kedielinea pr
ctice ock på det simplesta sättet kan vid e
brobyggnads anläggande utstakas. När nu de
se bågar äro uti en sådan parabolisk krökni
inrättade, så kunna de uti deras situ af vat
nets påträngande ock strömens tryckning ic

rub

rubbas ock ändras; ty figuren af den bogen, hvars bögning ligger nedanföre, ock med strömen nembl. DDD, är redan ex ipsa constructione parabolisk, ock således sådan förut, som strömen efter hand skulle formera honom sielf, om han förut voro fästad på ändarne, ock et sådant spelrum lemnadt, som til dess krökande fordras, på lika sätt, som kedians tyngd ock längd formerar kedielinien. Ock kan således den bågen på intet annat sätt brista, än igenom ståckarnes afdragande längs efter, hvar til fodras nästan en oändelig stor kraft. Hvad åter den bågen CCC angår, som ligger ofvanföre eller mot strömen, så har den af strömen lika stor påtryckning på alla dess delar, ock lärer den på intet annat sätt kunna brytas, än at ståckarne skola skiuta sig in i hvarandra, hvilket icke kan ske, när de äro sammanlåste på det sätt, som redan sagt är, ock af ritningen finnes.

Denne Herr Commercie-Rådets invention, har ock uti sielfva förfarenheten vunnit så mycket mer bifall, som enär första profvet af denne brobyggnad öfver Daleelfven var

giordt, så hafver den sedan på flere ställe
med stor förmån ock nytta blifvit efterbyg
ock på mångahanda sätt fördelagtig funne
ty först kåstar den mycket mindre, än eft
det förra sättet med kostbare stenkistor ock u
liggare under vattnet, hvar til fordras en my
kenhet af groft vårke ock vasar, hvilka nu må
på alla orter är svårt at få. Sedan fordras o
här til ganska ringa järn, efter alla samma
bindningar merändels ske af tråvårke allen
hvilket mycket lättare kan flyta på vattne
Det är jämvål mycket bättre, at, när så on
tränger, bota ock reparera de stenkistor, so
stå på torra landet, än de som ligga helt o
hällit diupt under vattnet; ty när desse brust
eller släpt sine utliggare, har det altid var
drägligare at göra nya stenkistor igen, än
på något sätt reparera ock förbättra de förr
Desutan i det stället at bron efter det gam
maneret böger sig undan, ock sänker sig fö
hvart tungt lass, så at hiulen gå diupt i vatt
net, särdeles åt begge landen, så håller si
denne styf ock råt utan någon sänkning; hvar
af följer at bron ock broståckarne hålla sig me
rendels torra, ock följakteligen icke bulna el
le

ler blifva tunga af vattn, ock om det ån med tiden ſkulle ſke, at det grofva tråvårket, ſom tiånar fór brons fundament, ſkulle med tiden begynna ſiunka, ſå kan det låtteligen hielpas på det ſåttet: at under ſielfva bron lågges nytt tråvårke, ſom allenaſt uppehåller det gamla, varandes lika mycket af hvad form, krokugt, långt eller ſtackot ſådant vårke år; hvilket med tiden åter kan borttagas, ock nytt i ſtållet inlåggas til beſtåndig varaktighet; ſårdeles ſom det år af fórfarenheten bekant, at furuvårke i vattn icke rutnar på ganſka lång tid, ja icke på några hundrade år, ty eljeſt ſkulle ſtåder, hus ock andra ſtora byggnader, ſom ſtå på pålar ej kunnat blifva ſå långvarige, ſom fórfarenheten viſat.

Utom deſſe nyttigheter, ſom detta påfund at flottbroar med ſig fórt, kunde ån flera fórebringas, hvilka man dock går fórbi, efter de, ſom broarne både på fórra ock detta ſenare ſåttet, bygt ock underhållit, ſådant nogſamt hafva rónt.

Beskrifning på en i Finland myc[k]
gångse Barna-siukdom *Borst* kallad.

Af

HERM. DIEDR. SPÖRING.

Med. Doct. ock Prof.

Den siukdomen jag nu korteligen är[n]
beskrifva, är hos nyssfödde bar[n]
Finland mycket gångse, ock kallas
gemena Man *Borst*, ock det för den orsak[en]
at de tro, det når en hafvande qvinna of[ör]
modeligen råkar at sparka på något svin, el[ler]
ock at hon, den tiden hon går hafvande, ä[ter]
förmycket fläsk, skal barnet som hon föda[r]
des värder, få denna *Borsten*; Men som skrä[ck]
altid år skråck, ock det vil vara oförnuft[igt]
giordt at bygga dårpå, så lemnar man o[m]
denna förmenta orsaken, såsom intet fört[je]
nande vidare åtanka.

Ingen må tro, at jag vil neka, det inb[il]
nings kraften hos en hafvande qvinna äger n[å]
gon vårckan på fostret? Ingalunda. Jag påst[år]
allenast, at det intet kommer öfverens m[ed]
sanningen, at alla barn som hafva *Borsten*, f[å]
den samma genom Modrens sparkande på n[å]

g[ot]

got fvin, utan fiukdomen har långt andra orfaker än man fig inbillar. Jag fkal rättnu nämna dem. Emedlertid måfte jag förft befkrifva fielfva fiukdomen.

Borft är en fiukdom i huden på barnen, hvilcken märkes förnämligaft däraf, at otaliga många, finå, ftundom helt ock hållne, ftundom på ändan allenaft fvartagtige, ibland råta ibland knorlige utväxter, lika fom borft eller mafkar, fig på ytan af huden vifa, med en hos barnet varande ftåndig oro, fömnlöfa, ock en på befynnerligit fätt darrande gråt.

Innan jag kommer til egenteliga orfaken til denna fiukdomen, bör jag förft nämna de förutgående, hvilka upväcka den famma ock äro fom följer: Så fnart barnet är födt, lägges det i et tråg med liumt vattn, ock tvättas med tvål, at den orenligheten fom på ytan af kroppen kan finnas, må blifva väl aftvagen. Med detta tvättande fortfares hvar eller hvarannan dag, til defs barnet blifver 10, 12, a 14 dagar gammalt. Emedlertid begynner det på at blifva oroligt, får fömnlöfa, ligger ock fkubbar

bar sig af ock an, samt gråter ståndigt på rått ynkeligit sått. Då visar sig ock på huc hår ock dår något småtť knotter, hvilcket bőrjan til *Borsten*, stundom synes ocksa vårkelig små fina utskått, til anseende som hår, borst ler maskar, hvilka efter hand få őka sig, barnet ser ut som vore det ludit, ock då må det i badstugan at botas, som sker på följa de sått;

Hela ytan af kroppen ock i synnerhet stållen, dårest den så kallade *Borsten* måst visa sig, hålst på ryggen ock emellan axlarn gnides vål med smőrja giord af honing o hvete-miől. Dårmed lågges barnet på lafve badet őkas ock den stackars ungen blir med b de-qvasten rått dugtigt flågtad. *Borsten* bli ver genom den starka vårman ock den my ket upvekande smőrjan alt mer ock mer sy lig. Dårpå måste den då utrotas, antingen man med en fin benkam farer af ock an på ba nets kropp ock dårigenom utrycker den fő mente *Borsten*, eller ock at man (hvilket doc intet så ofta sker) med en god telgknif li som rakar af den samma. Barnet tvåttas v

ren

rent, lindas ock föres bort til sin vagga. Det befinner sig straxt därpå wäl, blir roligare än tilförene; men det står intet långre på, än at det måste undergå sämma, eller ock til åfventyrs flere dylike operationer. Dock händer sig ofta at det med et enda sådant rakande eller kämmande blifver godt.

Vil man nu närmare gå til utforskandet af den rätta ock egenteliga orsaken til denna *Borsten*, så måste man besinna, at Menniskians hud, förutan de, til känslans, svettens ock den osynlige utdunstningens förrättande tilordnade undersama, konstiga ock fina vårktyg, jemväl är sammansatt af små blåsor ock lönnrum (cryptæ) uti hvilka en talgagtig materia blifver af lifvets vårkande kraft ifrå blodet afskild, ock genom de i sielfva huden befinteliga små gluggar ock öppningar til ytan af kroppen utdrifven, til margfaldig god nytto.

Det är oss också bekant, det värman uti en frisk ock sund menniskias kropp, är större än hettan af luften i det varmaste Climat. Deslikes vete vi ock, at alla kroppar, när de blif-

va

va författe ur en större värma, i en som är mindre varm, så krympa de ihop. När nu et foster, som legat i sin Moders varma och heta qved, blifver födt til verlden, så kommer det i mindre värma (det är: mera köld) än då det låg i Modrens kropp, och altså måste det och undergå samma öden som kölden i andra kroppar förorsakar.

De många genom tvättande och badande (kanske som oftast i kallare vattn än som borde) åstadkomne omskiftelser af värma och köld, kunna intet annat än göra slike förändringar i desse späda, ömtålige och känslefulla barnakroppar. Den förnemsta ibland alla är Transpirationens eller den osynlige utdunstningens hemmande, så väl som den förr omtalte talgagtige materiens stadnande och stärknande i sielfva hullet, hvilken genom honingsdegens påstrykande, blifver til en god del uplöst, och af badstugu hettan ännu mera skickelig giord, at til anseende som hår, borst eller maskar sticka sig fram på ytan af kroppen, helst som af den starka hettan i badstugan, blodets hastigare omlopp, och följagteligen vätskornes

snäl-

fmållare fecretion blifver befordrad. Utvårtes ſkapnaden af borſt eller maſkar får denna materien under det den blifver genom de trånga ſvetthålen utdrefven; ock ſom hon lätteligen ſtelnar, få behåller hon ockſå den en gång undfådde figuren, lika ſom macron-degen då den genom viſſa dårtil giorde ſprutor uttryckes.

Af alt detta ſom nu korteligen är anfördt lärer man lätteligen kunna finna, at egenteliga ock nårmaſte orſaken til denna *Borſten*, år den i denna hudens lönn-rum befinteliga talgagtiga materiens ſtelnande, hvilcken genom honings-degen blifvit upvekt, ſamt genom ſtörre tilſkyndad vårma lika ſom upſmäldt ock ſkickelig giord, at genom naturens drift ock vårkan kunna trångas ut til ytan af kroppen, til ſkapnad ock anſeende af *Borſt* ock Maſkar.

Jag ſkulle förmoda at hårigenom gemene mans ogrundade påſtående förfaller, at det år ſvinaborſt, deslikes ock, hvad några Auctorer, ſåſom Herr Ettmüller ſig ock andra har velat inbilla, at det vore maſkar, dem han med andra

kal-

kallar Comedones, på tyska, *Mit-essers*, *Mad*
re, hvilcka just intet åta up nårings saften
barnet, utan allenast, genom et stadigt g
gande i skinnet, fórorsaka oro ock sómnl
hvaraf det omsider tvinar bort. Desse maskar
la efter hans mening (jag tror, mera på et s
fundigt ån naturligit sått) blifva generer
af fórdålde NB *Maskåggs bórjande åmnen* i
mans miólk, dem barnet under diandet ti
tager, hvilcka ock sedermera tåga genom
tarmar, miólk-ock blodådror, samt hela
omlops-kretsen, til dess de åndteligen rått ly
gen ankomma til ytan af kroppen, hvarest
den fórrutnade Transpirations materien
va mogne, så at deras innehafde små ma
utklåckas, ock ånteligen krypa ur skinne
barnet genom de ópna svetthålen.

Bem:te Herr Ettmüller har också beh
gifva afritningar på desse Mit-essers, sådane
man dem genom Microscope har betrag
Hurudan inbillnings-kraften har varit bes
fad hos den som afritat dem, det må H
Ettmüller bry sig om; Men jag år fórsåkra
det som han hólt fór maskar, var den ofv
ber

bemꝛte talgagtige materien. Hårom må man vidare låsa slutet af det andra capitlet i dess Barna-siukstuga, eller Valetudinarium Infantile, ock dåremot jemföra den stora Boerhaavens bref til Ruyschen om körtlar, samt den skarpsynte Leeuvenhoeks bref, til några af dess vånner i den Kongl. Engelska Vetenskaps-Societeten &c.

And. Celsii
Anmårkning om vatnets förminskande så i östersiön som Vesterhafvet.

§. 1.

Man har altför många prof, som enhålligt intyga, at Sverige, så vål som andra Lånder i verlden, fordomdags varit en siöbotten. Om man inbillar sig, at öfver et land af sand, lera, svartmylla, skogar, så hela som til smårre stycken sönderspruckna bårg, med mera, skulle komma et öfverflödande vatten, som med mycken rörelse ifrån öster til vester altsammans skulle tilhopa sqvalpa; ock vatnet sedan skulle småningom gå bort ock förminskas: Monne intet då

det

det torra landet ſkulle hafva alla de egen
per, ſom vi nu finna på vår jord ? Kund
ke då af vågornas häftiga gång alla ſtora ſ
åſar blifvit ſammanvältade, hvars längd
rendels ſträcker ſig ifrån norr til ſöder,
hvilka gemenligen äro brantare mot veſtra
dan ? Hvem ſer då intet, huru de kant
ſtenfliſor genom et ſtadigt ſammannötar
blifvit rund ock ſlät klappur, ock dermed
väl ſtora åſar upfylde, ſom eljeſt neder i j
den af ſand ock lera öfvertäkte: huru åtſki
ga ſtrata eller ſlo af olika ſlags materier, bl
vit lagde på hvarandra; huru örter, fiſk
ock andra diur kommit at inveklas uti lera
ſom af vågorne blifvit ſammanförd til ſto
bärg, hvilka ſedan tillika med fiſkarne, af n
gon underjordiſk värma, blifvit ſtenhårda
ler petrificerade; huru intet allenaſt ſtora bä
kar på torra landet kommit tilſammans af ba
Muſſel-ock Snecke-ſkal, utan ock ſådana ſk
blifvit fundne diupt neder i jorden: huru ſt
ra ſtäckar ock trän kommit både långt nede
jorden, ock öfver de aldrahögſta ſkallota bärg
toppar: huru uti *Siberien* neder i jorden bl

v

vit lagde hela tracterne med Elephant-ben: huru oändeligen många blandningar kommit tilsammans i våra bärg, med mera, hvar om de Naturkunnigas Cabineter, visa ögonskenliga prof, ock, at förtiga de utländskas, Herrarnas *Hiernes*, *von Bromells*, *Svedenborgs* ock *Stobæi* lärda Skrifter nogsamt gifya vid handen.

§. 2. Mit ändamål för denna gången skal allenast vara, at visa, det hafvet vid stranderne här i Sverige, årligen lämnar något stycke af sin gamla botten at bebos ock upbrukas: hvilken uplandning, ehuruväl den kunde ske jämväl derigenom, at vatnet förde med sig tid efter annan, sand, ler ock siövrak, hvaraf stranderne blifva högre; så har man dock säkert funnit, at hafsvatnet värkeligen aftager, ock at sielfva vatubrynen blir lägre, i anseende til vissa fasta ock beständiga ställen på landet. Här om har jag giordt mig kunnig, endels af trovärdige Män, som sielfva varit vid hafvet, endels har jag ock sielf anmärkt på min resa til *Helsingland* ock *Medelpad* år 1724, ock år 1736 til *Torneå*, vid vestra kusterne af *Botniska viken*, som ock år 1732 vid stranderna af *vester-*

hafvet uti *Bohus-Lån.* Fårledit år fick jag (
vidare underråttelſe om kuſterne vid *Öſterbo*
af Herr Mag. *Stenbeck*, ock om ſtranderne
Bohus-Lån af Herr *Kalm.*

§. 3. Jag har altſå mårkt, at alla ha
nar, ſom ej åro brådiupa, hafva blifvit n
tiden grundare, ſå at en ſtor del af ſiöſtäd
ne vid *Botniſka viken* åro flyttade ifrån ſ
gamla ock öfver vatubrynen högre ſtällen, l
gre neder åt hafsſtranden, efter fartygen ku
de ej mera komma dit up: ſåſom *Hudicksv*
hvilken flyttades 440 famnar vid paſſ lång
ner, 58 år efter det ſtaden blef anlagd. *Pi*
ſtad flyttades en half mil långre emot hafv
efter 45 år, ock *Luleå* en mil långre ner, ef
28 år. Likaſå kunna nu til *Torneå* inga ſt
fartyg anlånda, dit de dock kommit år 16
då denna ſtaden blef anlagd. Äfven vid *Tan*
ock *Gribbeſtad* uti Bohus-Lån åro hamnar, (
man förr kunnat i gubbars barndom lägga
med en jagt, men nu kan man komma kna
med en julle.

§. 4. Segel-leder i ſkåren, ſom man ſ
50 år kunnat med ſtörre fartyg genomſeg
h

kan man nu allenaſt med båtar ock mindre fartyg komma fram; til exempel utanför *Geſle* ock *Vaſa*; ſom ock i ſkåren vid Bohus-Län, hvareſt på *Gullholmen* i *Morlanda* ock *Orouſt* förledne ſommars några ock fyratio Loſar, utaf hvilka ingen var under 60 år, uti et gille voro förſamlade, ſom alla med en mun berättade för Herr *Kalm*, at där de gåt i barndomen med 18, kunna de knapt nu gå med 15 fots vatten.

§. 5. De ytre klippor vid ſiön, ſom för 40 a 50 år ſedan varit knapt til en eller två ſtenar ſynliga, viſa nu up ur vatnet långa ryggen: til exemp. vid *Muſtaſari*, *Varå*, *Malax* ock *Nerpis* ſoknar i Öſterbotten. På *Gudmunds-ſkäret* i Bohus-Län, berättade en 83 års gubbe ſig i ſin barndom kunnat allenaſt ſätta en hatt; men nu kan där ſtå en ſtor ſtufva, varande deſs kulle 6 qvarter hög öfver vatnet. Et litet ſkär vid *Gullholmen* kunde i bemälte Loſars barndom ej ſynas, men nu ſtår det en aln öfver vatubrynen.

§. 6. De gamla hafva i ſina unga dar dragit not ock fått nog fiſk, hvareſt nu bara

grunden är; såsom vid *Hudicksvall*. Fiska-
na vid de låglånte stranderna i österbotten b
vit tvungne, efter 30 års tid, upleta nya sk
grund, ock innom 60 år tre gånger flytta si
hus långre emot siöstranden. *Löfgrund* vid *G*
le var för 70 år en hamn för fiskare, *Sö*
hamnen kallad, men nu för tiden kan ej d
minsta båt där inflyta.

§. 7. Orter som ligga långt up i land
bära ännu namn af *vikar* ock *sund*, därest de
na tiden intet vatten finnes; som ock kallas
ör ock *holmar*, hvilka dock nu antingen ligg
på torra landet, eller ock äro allenast nås oc
halföar: såsom en gård vid namn *Nödön* int
långt från *Strömstad* i Bohus-Län, hvarifrå
et stycke långre up i landet är *Skutebärget*, ú
hvilket store järnringar skola finnas inslagn
Torne-stad kallades förr af många *Tornö*, efte
den i förstone blef anlagd på en ö, om hvi
ken på bägge sidor gick *Torne-elf*; som ock Bi
skopen *Bilberg* den samma beskrifvit år 169
Men 41 år därefter såg jag, at den ena grenen a
elfven var så godt som uttorkad; ock at stade
nu snarare kan sägias ligga på en halfö.

§. 8

§. 8. Nu plöges ock skäres, där vatnet stod alt öfver för 60 år sedan, såsom vid gamla staden *Hudicksvall.*

§. 9. Därest i de gamlas barndom varit siö, äro nu stora ängar; såsom vid *Tanum* i Bohus-Län. Uti vikar vid *Fiellbacka*, därest man för 38 år kunde ro in med båtar, kan man nu slå gräs. I *Biörkö* vid *Vasa* är en äng, därest man vid pass för 40 år dragit not.

§. 10. De gamla kunna nu gå torrskodda, där vatnet i deras ungdom gick dem til knä, efter Losarnas berättelse.

§. 11. Uti de gamlas ungdom stod vatnet en god aln högre på klipporne i hafvet; hvilket Losarne utviste på *Gullholmen.*

§. 12. Sunden emellan öar ock fasta landet blifva årligen trängre; til ex. genom *Iggesundet* hafva för 80 a 90 år Gefle-boerne kunnat fara med sina strömmigs-skutor både til ock ifrån Norrland, men nu måste de segla en annan led utan om *Iggan.*

§. 13. De stenar, som skälar förr legat på, ock finnas anteknade ock värderade i gam-

la arfſkiften ock köpebref, ſtå nu antingen ſå högt öfver vatnet, at Skålen ej mera kan klänga ſig up, eller ock på torra landet, ock ſåſom obrukeliga finnas i ſenare ſkattebref utdömda: ſåſom vid *Geſle*, *Hudicksvall*, *Vaſa* ock *Åbo*.

§. 14. Tviſter äro upkomne vid Domſtolarne, hvilkom deſſe Upländningar borde tilhöra; til ex. vid ſkärgården i öſterbotten.

§. 15. Uti mäſſar ock moras up i landet finnas vrak af ſtora fartyg; ſåſom uti mäſſan ofvan för *Vaſa*-ſtad, åt ſidan af faſta landet.

§. 16. Man har funnit ankar i myrör långt up i landet; ſåſom vid *fiellbacka* i Bohus-Lån, en mil från ſiön.

§. 17. Muſſel-ock ſnecke ſkal finnas up i landet, på bärg ock backar; ſåſom i en backa under *Karabärget* vid *Ballello* ock *Weſſlanda* ſoken i Bohus-Lån; til 30 alnars högd öfver Götha-elf. På bärgen emellan *Bohus-Lån* ock *Dal* til 70 alnars högd öfver hafs-horizonten. Stora backar fulla med främmande ſlags Muſſelſkal vid *Uddevalla*. Så finnas ock Oſtron-ſkal vid bärgs-

bårgsrötterne, ner i jorden, på torra landet, vid *Kosterö* i Bohus-Lån.

§. 18. Långt up i landet, dårman gråfvit i kårr ock måssar, har man funnit siögrås; såsom i *Laibela*, tvånne mil ofvan om *Vasa*.

§. 19. Hårutaf synes vål klarligen, at vatnet siunkit undan; men huru mycket det aftagit på en viss tid, kan man af desse berättelser ej så noga inhemta. Det accuratesta jag hår tils kunnat finna, år tagit af tvånne skålstenar, hvars högd öfver vatnet Herr Magist. *Rudman* i Gefle noga observerat. Den ena sten står på *bamskårs udd*, vid ön *Jggan*, tre mil norr om Gefle. Hår bodde fordom en bonde, utaf ymnigt fiskande kallad *Rik-Nils*, som fångade skålar på denne stens kulla *a*, Tab. II. fig. 3. hvarest i förstone skålen, kunde klifva up, då hafvet var svalstilt, i lungt våder, ock stod jämt med *A B*. Men sedan når vatnet i hans tid blef mindre ock föll til *C D*, så låg skålen på *b*. Ock efter då kullen *a* förhindrade *Rik-Nils*, som kom från ön at slå harpon i skålen, så brånde han utur stenen hela stycket ända til *d*, om vinteren då vatnet gemenligen år lågast; hvar-

til ännu synes klart teken, ock dessutan af all
Rik-Nilsses efterkommande år intygat. Rik-Nil
ses söner köpte sedan denna ön af Cronan, oc
hafva fått derpå Skattebref af *Konung Jan III.* å
1583 den 24 Martii. Ock om man lägger iho
alla omständigheter; efter det åboerne *Pe
Hansson* ock *Eric Nilson* visste at berätta, så ha
stenen blifvit bränd af fadren vid pass 20 å
förrän sönerne köpte ön, neml. år 1563. Me
år 1731 om sommaren, då vatnet var någor
lunda vid sin medelmåttiga högd, fants ha
horizontal-linean E F, vara 8 fot under C D
som vatnet således siunkit undan på 168 år.

§. 20. Den andra stenen, som står på e
skär, vid namn *Löfgrund*, nordost om Gefle
observerades år 1731 stå 20½ Geometrisk tun
öfver vatnet, då det berättades at man skuti
derpå skålar för 50 år tilbaka, hvaraf slutes a
han år 1681 stått i vatubrynen.

§. 21. På östra sidan af *Botniska viken*, ha
Herr Mag. *Stenbeck* mig med tämmelig säker
het berättat, at vatnet på 20 eller högst 24 å
utfallit 2 qvarter eller en fot. Grunden ti
denna hans afmätning är tagen af vissa stena

i skär

i skärgården, som för någon tid uti friskt minne hos flera blifvit utmärkte ock namngifne, af det at någon olycka på dem tilstött: til exemp. uti hafsviken vid *Vasa* är en sten, hvarpå för 40 år sedan stötte Borgaren Bulichs saltfartyg, ock som den tiden var just i vatubrynen, men står nu en aln öfver vatnet.

§. 22. Om man jämnförer alla dessa observationer med hvarandra, så finnes at hafsvatnet siunkit på 100 år efter

8 *fot på* 168 *år*	(§. 19.)	- -	47½ *Geom. tum.*
20½ *tum på* 50 *år*	(§. 20)	- -	41
En fot på 20 *år*	(§. 21.)	- -	50
En fot på 24 *år*	(§. 21.)	- -	41½

At dessa uträkningar äro sins emellan något skiljaktige; kommer förnämligast deraf, at man kunnat felat några år i tiden, ock dessutan horizontal-linien af hafvet om sommaren, då det eljest har sin ordinaira ock medelmåttiga högd, kan ibland antingen vara något högre eller lägre. Kan ock hända, at hafvet på lika tid intet altid siunker lika mycket. Emedlertid skulle jag tro, at et medium af alla dessa afmätningar skal ej mycket gå ifrån

san-

ſanningen, nåml. *at på 100 år hafsvatnet affallit 45 Geom. tum eller 9 qvarter, ſom gör nårmaſt en half vårktum om året.*

§. 23. Men på det, at våra efterkommande, måtte få veta detta aftagandet nogare, ſå har Herr Mag. *Rudman*, på min anmodan, låtit vid norra ſidan af ön *Löfgrund*, 2 mil nordoſt i hafvet belägen om Gefle, på en ſten, *Svartbållen på viken* kallad, uthugga en linea med årtalet 1731 ofvanföre, til hvilken vatnet i hafvet då för tiden ſtod.

§. 24. I änledning af den fundna proportion på hafvets ſiunkande, kan man förſtå, hvarfore Norrlands-ſtäderne måſte flytta efter 28 a 58 år, då vatnet fallit 13 a 26 tum, ock klipporne, ſom lågo i ſegelfarten, ſtigit ſå mycket högre (§. 3.): hvarföre klipporne anſenligit ſtigit öfver vatnet på 40 a 50 år, eller då vatnet ſiunkit 18 a 22½ tum (§. 5.): Hvarföre ſiöar ock vikar blifvit åkrar ock ängar på 38 a 60 år, då vatnet aftagit 17 a 27 tum (§. 8. 9.) ock ſå vidare.

§. 25. Med denna uträkningen, ſom är tagen af vatnets affall i öſterſiön, tyckes ock

tåm-

tämmeligen wäl komma öfverens, hvad som är obſerverat vid veſterhafvet i Bohus-Län. Ty de gamle Loſarne, ſade at i deras ungdom vatnet på klipporne ſtåt en god aln *lågre* (§. 11). *Gudmund ſkäret*, ſom nu är 6 qvarter öfver vatnet, ſtåt vid vatubrynen (§. 6.). Diupet i ſegelleden blifvit 3 fot grundare (§. 4). Där vatnet ſtåt til knä eller ſnart en aln högt, kunna de nu gå torrſkodda (§. 10.) Men 2 fots ſiunkande fodrar 45 år, ock 3 fot 66; hvarföre Loſarne, hvars ålder var emellan 60 ock 83 år, kunde rätteligen ſägia det ſkedt i deras ungdom, då de varit 15 a 17 års goſſar (§. 5.)

§. 26. Orſaken til detta vatnets aftagande, kan gifvas på tvänne ſätt. Man vet at utur hafvet går continuerligen up en hop med dunſter, hvilka ſedan ſkocka ſig tilſammans til moln; hvaraf en del uti regn dryper ner i hafvet, en del åter ſtannar vid bärgen, ock genom ſtora flodar jämväl rinner tilbakas i ſiön; men det regnet, ſom vatnar jorden ock förorſakar växten af alla trän ock örter, kommer ej altſammans igen til hafvet, utan blir quar i växterne, ock ſedan tillika med dem, tör hän-

da,

da, förvandlas genom förrutnelse til svartmy
la. Här af sluter H:r *Nevton* at den solida ell
torra delen af jorden altid tiltager, men de
fluida, eller våtskan, continuerligen förminsk
ock omsider skulle aldeles blifva utorkad, om ic
Cometerne ibland, med sit nära annalkande t
vår jord, skulle genom sina dunster det årsåta oc
upfylla. Således skulle hafvet til sin högd genom
utdunstningar förlora årlig. en half tum vid pa

§. 27. Det andra sättet at uttyda hafvet
undansiunkande, tyckes ej vara så orimligit, o
man inbillar sig, med vår lärda *Hierne*, at uti haf
botten äro et eller flera hål, hvarigenom vatne
silar sig småningom neder uti jordenes afgrun

§. 28. Hvilkendera af desse meningar
den rätta, kan man ej visst sluta, i brist af ti
räckeliga observationer, som böra anställas vi
alla haf på jorden, ock det, kanske på någr
hundrade år. Tör ock hända, at bägge des
orsaker tilsammans, hafva rum. Derföre är de
ock svårt at sägia, om hafvets högd i fordn
tider tagit af, eller hädan eftar skal förminska
i samma proportion, emot vissa år, som det n
befinnes göra. Ock kan denna proportion, fö

mån

mångahanda orsaker, blifva skiljaktig ifrån den ena tiden til den andra: näml. utaf hafvets olika utdunstning: växternas olika myckenhet: torra landets olika vidd ock upodlande: vattnets olika tryckning, i anseende til hafvets olika diup: hålens olika myckenhet ock storlek uti hafsbotten: hafvets olika figur med mera.

§. 29. Emedlertid kan man finna, af följande uträkning, hafvets affall för vissa år, om man håller före, det altid behålla samma proportion, som det nu har i vår tid.

år.	*fot.*	*tum*	*lin.*	*år*	*fot*	*tum.*
1	0.	0.	4½	100	4.	5.
2	0.	0.	9	200	9.	0.
3	0.	1.	3½	300	13.	5.
4	0.	1.	8	400	18.	0.
5	0.	2.	2½	500	22.	5.
6	0.	2.	7	600	27.	0.
7	0.	3.	1½	700	31.	5.
8	0.	3.	6	800	36.	0.
9	0.	4.	0½	900	40.	5.
10	0.	4	5	1000	45.	0.
20	0.	9.	0	2000	90.	0.
30	1.	3.	5	3000	135.	0.
40	1.	8.	0	4000	180.	0.
50	2.	2.	5	5000	225.	0.
60	2.	7.	0	6000	270.	0.
70	3.	1.	5	7000	315.	0.
80	3.	6.	0	8000	360.	0.
90	4.	0.	5	9000	405.	0.
100	4.	5.	0	10000	450.	0.

§. 30. Om man hade sig bekant, här i Sverige, de förnämsta orters högd öfver hafs horizonten, som lätteligen kunde ske, om våre Landtmätare voro försedde med et afvägnings instrument; så skulle man vara i stånd, at såga efter denna uträkningen, hvilka orter i fordna tider stått under vatten, ock huru vår Geographie set ut til ex. för tvåtusend år tilbakas, då vatnet stod 45 alnar högre, ock *Pytheas* från *Marseille* såges besökt denna orten. Man skulle, kan hända, då ej hålla för så orimligit en stor del, som finnes hos de gamla utländska Geographi, ock uti våra *Sagor*, om detta landets situation. Man skulle finna *Botniska viken* fordom gått närmare til *hvita hafvet*, ock at man kunnat gå sjöledes genom *Ulo-Elf* ock *träsk*, til *hvita hafvet* vid *Kemi*; så at intet allenast Scandinavien varit en ö, utan ock, at dess *största del* består af mindre öar. Ja at *Mälaren* i fordna tider gått högre up med sina strander; så at man ej behöfver tilskrifva hans fallande, den grafven, som *St. Olof* såges hafva giordt vid *Söder-sluss* i Stockholm; efter *Mälaren* då redan stod til lika högd med öster-sjön, ock utan således fall, hade sin communication med hafvet.

V

vid *Norrsluss*: at förtiga, det i *St. Olofs* tid, då *Mälaren* stod 16 alnar högre, var en segelled från *Upsala Före*, genom Soknarne *Danmark* ock *Lagga*, samt vidare genom *Roslagen* til Öster-siön.

§. 31. Ock emedan det berättas, at ofta 3 mil up i landet från hafvet, finnas ankar, skepsvrak, ock andra seglations-teken, såsom på bärget i måsan i Storkyro, samt uppå et bärg i Pyhäjoki i Österbotten; så vore vål om i synnerhet sådana ställens högd blefvo afvägde öfver hafvet, efter man då nogare kunde få veta, huru länge Sverige varit bebodt.

§. 32. Vil man åter se hvad påfölgd detta hafvets affall kunde hafva i framtiden, så måtte Sveriges gränsor continuerligen vid stranderne utvidgas, mer eller mindre, alt som siöbotten är diupare eller grundare. Man har exempel, at stranderne landats på somliga ställen en härdingsväg på 100 år. Våra skärgårdar måtte blifva alt mera upfylde med öär ock klippor; så at Losarne böra åtminstone hvart 20:de år, måta diupet af segel-lederne, ock intet lita på det deras förfäder giordt.

Ändteligen skulle med tiden hela *Öster-*
utsiunka, hvilket om det altid ginge efter
föregående uträkning, skulle ske vid pass t
a fyratusende år här efter: emedan enligit
ban Månssons sjöbok, farvatnet i östersiön fäl
är diupare än 20 a 30 famnar.

Svar på den 3 Frågan i Andra Quart let för år 1739. På hvad sätt den Säd, som tet är Ritorr, i många år må kunna agtas utan at taga något men ock skada?

Af

PETTER KALM.

Utaf Herr Knut Bildt på Morlanda i B hus-Län blef jag anmodad, at på d vägnar lämna Kongl. Vetenskaps cademien Svar på ofvannämde fråga, neml På hvad sätt den Säd, som intet är Ritorr, många år må kunna agtas, utan at taga näg men ock skada? Bemälte Herre har, såsc en stark Hushållare, i många år med önskelig nöge ock fördel försökt det samma, så at h med tryggo kan förvissa hvar ock en om d riktighet. Sättet är sådant:

Så snart man tröskat Rågen, kastar m ej, eller ränsar den samma, utan tager he

dr

drossan, både sielfva Rågen ock dess agnar, lägger altsammans uti Sådes-låren, ock låter så liggat. När Rågen sålunda får ligga i sina agnar, kan han förvaras i många år, utan at taga något men eller skada: man behöfver ej heller vända honom, emedan han hvarken ornar eller brinner ihop.

Ofvannämde Herre har, som sagt är, sielf försökt detta åtskilliga resor, ock aldrig märckt, at råg tagit någon skada; än mera: Han har brukat samma Råg til utsäde, sedan han legat 3, 4 ock flera år, ock ändå ej annat funnit, än at altsammans grodt ock fägnat honom med en ymnig skörd. Rågen är hvarmed han detta försökt: Om ock kornet på samma sätt kunde förvaras, viste han ej at sägia, emedan han ej giordt några prof dermed.

Sluteligen märckes, det Herr Bildt, äfven som andra uti Bohus-Län, ej brukar Rijor, utan då säden är torkad på åkren, föres den in uti Lador; men säden måste likvist vara väl torkad på åkeren.

AND. CELSII

Utdrag af de Mateorologiſka Obſervatio[n] ſom äro hällne i Upſala år 1742.

1. *Barometerns ſtörſta ock minſta högd uti hvarje månad.*

Tum tiondl.

Jan.	d. 1 kl. 3½ e.m. 25.73.	SO.	1. Mulit.
	15 -- 3 e.m. 24.76.	S.	2. Regnakti
Febr.	27 -- 3 e.m. 26.02.	N.	1. Klart.
	7 -- 8 f.m. 24.66.	NNV.	3. Snöaktigt.
Mart.	1 -- 12½ m.n. 25.90.	NNO.	1. Klart.
	8 -- 11 e.m. 24.81.	VSV.	4. klart.
April.	29 -- 3½ e.m. 25.82.	S.	1. Strö-mol
	6 -- 11 e.m. 25.18.	SSO.	3. Dimbogt
Maj.	11 -- 11 e.m 25.92.	ONO.	1. Näſtan kla
	15 -- 7 f.m 24.84.	VNV.	2. Snö.
Jun.	2 -- 7 f.m. 25.18.	V.	2. klart.
	14 -- 6½ f.m. 25.16.	N.	3. Regn.
Jul.	31 -- 7 f.m. 25.78.	V.	1. klart.
	15 -- 6½ f.m. 25.15.	V.	0. Dimbogt
Aug.	1 -- 7 f.m. 25.87.	N.	2. Näſtan kla
	24 -- 4 e.m. 25.16.	VSV.	0. Strö-moln
Sept.	17 -- 7 f.m. 25.91.	NV.	0. klart.
	10 -- 7 f, m. 24.92.	VSV.	0. Mäſt muli
Octob.	19 -- 4 e.m. 26.07.	VNV.	klart
	24 -- 10 f.m. 24.45.	V.	3. näſtan kla
Nov.	17 -- 10 f.m. 25.90.	NNO.	1. klart.
	3 -- 7 f.m. 24.71.	S.	1. mulit.
Dec.	14 -- 7 f.m. 26.08.	O.	1. ſnö-mol
	30 -- 3½ e.m. 14.54.	SV.	2. ſtrö-mol

Medlerſta högden -- 25.27.
Årliga ändringen -- 1.63.

2. *Theometerns största ock minsta högd i hvarje månad.*

					Grad.		
Jan.	d. 10	kl.	11 f. m.		102,0.	VSV.	2. Strö-moln.
	27	-	$3\frac{1}{4}$ e. m.		62,1.	SSV.	4. Likaledes.
Febr	9	-	$7\frac{1}{2}$ f. m.		98,3.	V.	0. klart.
	3	-	8 f. m.		66,0.	SSV.	2. Mulit.
Mart.	2	-	$7\frac{1}{2}$ f. m.		100,6.	N.	1. nåstan klart.
	10	-	3 e. m.		57,8.	V.	1. måst klart.
April.	1	-	7 f. m.		78,0.	NV.	2. klart.
	30	-	$3\frac{1}{2}$ e. m.		42,2.	SV.	3. strö-moln.
Maj.	5	-	$7\frac{1}{2}$ f. m.		70,7.	NNV.	2. lika så.
	31	-	4 e. m.		18,0.	V.	1. klart.
Jun.	6	-	7 f. m.		55,0.	NNV.	3. mulit.
	27	-	$4\frac{1}{2}$ e. m.		13,0.	S.	1. klart.
Jul.	15	-	$6\frac{1}{4}$ f. m.		48,4.	V.	0. dimbogt.
	31	-	4 e. m.		23,0.	V.	2. klart.
Aug.	31	-	7 f. m.		68,8.	N.	1. klart.
	21	-	$4\frac{1}{4}$ e. m.		30,3.	SV.	1. nåstan klart.
Sept.	24	-	7 f. m.		74,3.	N.	0. klart.
	5	-	4 e. m.		40,3.	S.	0. halfmulit.
Octob.	29	-	10 f. m.		85,0.	V.	0. nåstan klart.
	11	-	4 e. m.		43,5.	SV.	2. strö-moln.
Nov.	15	-	$7\frac{1}{4}$ f. m.		95,0.	NNV.	1. likaledes.
	3	-	4 e. m.		58,5.	S.	1. likaledes.
Dec.	18	-	10 f. m.		95,2.	V.	0. nåst. mulit.
	30	-	$3\frac{1}{2}$ e. m.		67,0.	SV.	2. strö-moln.

Medlerste högden - 57,5.
Årliga åndringen - 89,0.





3. *Rågns ock smält Snös högd öfver horizonten i hvarje månad.*

	Toll.Dec.
Jan.	- 2. 043.
Febr.	- 0. 726.
Mart.	- 0. 885.
April.	- 1. 178.
Maj.	- 0. 874.
Jun.	- 1. 329.
Jul.	- 2. 220.
Aug.	- 1. 178.
Sept.	- 2. 371.
Octob.	- 1. 016.
Nov.	- 1. 341.
Dec.	- 0. 758.
Hela årets högd	- 15. 919.

4. *Luftens beskaffenhet, &c.*

Jan. Mulit med regn ock snöglopp. d. 14 *S*. 4. d. *SSV* 3. d. 23. 24 ock 25 *SV*. 3. d. 26. 31. V*S* 3. d. 27. 28. 29. *SSV*. d. 13. gård ömkring m[...] nen d. 20. gick all snön bort af starkt Tövåd[...] d. 22. 24. 29. 30. 31. Norrsken.

Febr. Måstadelen af månaden mulna ock ostadi[...] dagar med nederbörd. d. 6. *SSO*. 3. d. 7. NN[...] 3. d. 22. NO. 3. d. 4. 15. 25. 26. Norrsken.

Mart. Första hälften af månaden mulna ock kl[...] dagar til skiftes; men sedan måstadels mu[...] d. 1. NNO. 3. d. 2. *SSV*. 3. d. 8. 9. NV. 4. d. 11.[...]

V.

V. 3. d. 16. NO. 3. d. 21. 22. 31. N. 3. d. 1. 5. 8. 14. 16. Norrſken.

April. Mulit ock regnaktigt. d. 7. 8. SO. 3. d. 9. OSO. 3. d. 16. N. 3. d. 17. 30. SV. 3. d. 19. 28. NNV. 3. d. 23. S. 3. d. 25. NNO. 3. d. 27. O. 3. d. 12. 16. Norrſken.

Maj. Oſtadigt ock kalt våder. d. 1. 4. 7. NNV. 3. d. 2. 3. 26. NV. 3. d. 4. NNO. 3. d. 9. NO. 3. d. 11. ONO. 3. d. 2. 13. 15. 21. 22. 23. V. 3. d. 19. S. 3. d. 25. N. 3. d. 30. Tordőn. d. 27. begynte lőfven at ſpricka ut på Eken i Obſervatorii Trägård. d. 29. begynte råg-axen főrſt at ſynas.

Jun. I begynnelſe regn ock vackert våder tilſkiftes men mot ſlutet måſtedels vackert ock varmt våder. d. 5. 13. 15. N. 3. d. 6. NNV. 3. d. 2. 3. V. 3. d. 9. Tordőn med regnſkur.

Jul. Regnaktigt ock ſållan rått klart våder. d. 20. SV. 3. d. 1. 5. 14. 22. Tordőn med regnſkur. d. 4. dunder ock blixt. Utaf det mykna rågnet kunde man intet berga hő på ſumpiga ock låglånta orter. d. 30. Norrſken.

Aug. Mulit ock klart tilſkiftes. d. 2. N. 3. Vådren blåſa måſt från Norra ſidan men ej ſtarkt. d. 1. 2. 15. 17. 19. 20 26. 27. Norrſken.

Sept.

Sep. Mycket ostadig himmel. d. 22. SSV. 3. d. 8. 12. 14. 15. 16. 17. 20. 22. 23. Norrsken.

Octob. Mästedels mulit ock dimbogt väder d. 23. VSV. 3. d. 24. 28. V. 3. d 28. VNV. 3. d. 12. 14. 15. 16. 17. 18 20. Norrsken.

Nov. Mulen ock snöaktig väderlek. d. 16. NNO, 3. d. 7. 8. Norrsken.

Dec. Solen syntes mäst emellan molnen. d. 3. 22. V. 3. d. 28. 30. SSV. 3. dito. Regn. d. 6. 8. 22. Norrsken.

Rön om täkta Sädes-häsior, grundade på stenar,

Ingifvit

Af

IACOB HESSELIUS.

Ibland de åtskilliga i Landsorterna brukelige maner, at torcka vår-säden, har jag icke funnit något säkrare ock bättre, at i långsam väta, få sin säd oskadd inbärgad, än med häsiande.

De häsior som öfver alt här i Bärgslagen brukas, äro som oftast besvärlige ock kunna lättel. med säden kastas öfver ända. Hvilken svår-

ſvårhet kommer dåraf, at antingen blifver jorden af mycket rågn ſå upblödt, at ſtolparna hafva ingen ſtyrka at ſtå i jorden emot vådret, då ſtöderne rånt ner i jorden ock ſläpt ſtolparna; eller ock deraf, at en enda pinna har bruſtit af undan roan, ſom med ſin tyngd ock råa ſåden fallit på den underliggande, hvilken ock af ſin haſtiga dubla tyngd måſte ge ſig ock ſå i haſt alla de andra i ordning, alt ner til botnen.

At förekomma en ſådan ſvårhet, låt jag för 3 år ſedan på mit hemman til prof, på ſtenar timra en håſia af 10 golf ock 10 roor eller ſtadiga ſtånger i hvart golf, på ſådant ſått, ſom denne korta håſian af 3ne golf Tab. I. fig. 2. utviſar.

Håſian låt jag genom 4 karlar på 2:ne dagar göra på följande ſått: af de 12 framförda långa timmerſtåckar (ſom ei mer behöfdes til ſådan håſia af 10 gålf) höggs 11 ſtycken kubbar a $6\frac{1}{2}$ aln långa, dem jag låt flögia ock tomta tvårt för hvar ock en på 3ne ſtenar, alla i en jåmn ordning, 8 alnar emellan hvar. (lit. a.)

Åfvan uppå alla dessa 11 tvärklabbar, l
des en ståck längd (lit. b.) af 5 timmerståsk
med hvar andras ända ihopknäpta, som hö
ges neder uti de underliggande tvärklabba
3 alnar af ståcklängden lämnades på bägge ä
där utom håssian, der motstöden kunde få rum.(

Sedan låt jag klyfva 6 st. kabbar, åfven
6½ aln långa til 11 stolpar, som flögdes på båg
ge sidor; med yxan höggs jämväl 10 afläng
hål mitt igenom dem, half aln emellan hva
hål, der stångerna skulle fästas ock mötas: oc
på bägge deras ändar högges sådana tappar
som fig. 3 utvisar.

Desse stolpar restes sedan rätt upp, hva
ock en mitt öfver korsset der tvärklabbarna lå
go, ock sänktes där ner öfver stocklängden
ock på bägge sidor fästades med felthakar: ocl
sattes iå stångren, som voro 8½ aln långa, in
hålen utför hela håsian, at den ena stångändan
låg på den andras ända, i de aflånga hålen, ocl
kilades väl fast, at de ej kommo at runka. Vi
hvar stolpa sattes sedan 2ne starcka stöd, grof
va som takved-ståkar, som högges in, så vä
i ändan på tvärklabben, som åfvan til på stolpen

ock

ock fäſtades bägge ändarna af ſtödet med fält-hakar. (d)

öfverſt på ſtolparna ſänktes ner en tiock roa, til en huf eller tak, hela håſian utföre, hvarpå ſpikades faſt ſmå tvärſlåar, därå et änkelt bräde långsefter ſkulle ligga, på hvardera ſidan, ſluttom håſian, ſom friar de öfverſta ſådesbanden ifrån rägn. (e)

Hela ſtäcklängden, med alla tvärklabbarna, låt jag ſedan, i ſolenes ſtarkeſta hetta, väl tiära ock becka.

När jag vil nu låta läggia op ſäden på ſådan håſia, ſå bredes ut en 8 alnars grof väf, ſom räcker väl emellan bägge ſtolparna, af 3ne vådar bred, där häſt ock kärra köres på, där ſtår man ock bryter hvart band, ſom intet är tiockare bundit, än det kan bögias emot bröſtet, ock får väl rum emellan roorna, ock lägges ſå immerfort med axändan åt ſig emot Solen. Förſt på de nederſta roorna, ſå långt up ſom karlen kan på marken ſtå ock räcka up; ſedan går drängen up på håſian, ſå lätt ſom på ſtadiga trappor, rider grenſle, ock tar emot banden

af

af en annan, ock fyller så de öfriga, alt up under takbrädet. Så snart et golf är fylt, flyttes med underbredan til det andra golfvet ock fortfares på samma vis, tils hela håsian blifvit full satt.

På en sådan håsia af 10 golf ock 10 roor i hvart golf, kan riktigt 30 stora vagnar, fulla med rå såd, få rum.

Denna min håsia, hafver nu på 3die året, med mit stora nöge gått riktigt genom sitt prof: först emot et så grufveligit starkt stormväder, som fört bortt takvedståckarna af taken, ock slagit kull andra håsior, men denne stod med säden på sig orörlig: Det andra profvet var, at ehuru det stadigt rägnade förleden höstas, så hade jag härigenom, alt mit korn både torkadt ock tröskadt, när andras kornsnesar stodo ännu, med deras ångslan, lugnvåta ute i rägnet, på deras blöta åkrar.

Om jag kunde, skulle jag råda hvar ock en Hushållare ock Landtman, at skaffa sig vid sin kornlada en sådan håsia, ock ingalunda förgåta et i så många mål nyttigt ock båtande maner.

ner. De förmåner, ſom man härvid hafver, äro följande:

1. Det må rägna ock blåſa huru det vil, ſå kan omögel. en ſådan häſia fara kull. Den ena roan, med ſina band, är den andras tak: vädret ſpelar igenom ock torkar ſäden, men rägnet kan icke ſlå in i häſian, utan rinner af, för de hängande bandens ſkuld på bägge ſidor.

2. Går det fortare, at kaſta ſäden på en ſådan häſia, än med ſneſände ock andra häſior, ſom årlig. ſlås ut ock tagas bortt, men denne ſtår qvar, ſom hon ſtår, både vinter ock ſommar.

3. Får jag ſtraxt åkeren afbärgad på en haſt, ock får ſtraxt, om man vil, bedynna på at böſtplögia.

4. Smålas ingen ſäd bortt på åkeren, ſom det ſker mycket med ſneſände, hvilket ſynes nog, ſedan, af de gröna ſädesfläckar, ſom blifva efter, där ſneſar har ſtått, utan alt ſmålet här, ſå väl då, när ſäden lägges op, ſom då när ſäden tages ner, faller på den utbredda väfven.

5. Blifver ſäden ganſka ſkön ock koſtelig, enär alla axen få ſå fritt hängia i ſolenes hetta

at

at torkas. Af ſoltorckad ſäd, blifver ju det hvi taſte miöl, ſkönaſte malt ock bäſta utſäde, oc kan en ſådan ſäd i ſtora lårar ihopläggas, uta fara at blifva dunken.

6. Hafver man ſin ſäd på et ſtälle brede vid gården för ögonen, ock behöfver ej frukta at boſkapen gör hänne någon ſkada, ſom nä hon ſkulle ſtå ute på åkeren, i alla tåkter kring ſneſad.

7. Är ſäden mycket friare ifrån möſſ ock mullvadar op i högden, än neder på åkern. Äf ven ock friare från de ſmå foglarna, ſom läg ga ſig på ſneſarna, hälſt om man vil reſa up mitt öfver häſian, en fogelſkramla,

8. Tager häſian intet, förutan grundſte narne, bort något land för mig, utan jag få likafult ſlå under häſian, emedan hon ſtår ½ aln up ifrån marcken.

Behöfver man ej frukta, at ſäden på ſå dan häſia ſkal taga någon ſkada, utan man ä ſå ſäker om hänne, ſom man hade hänne re dan i ladan. Om då all ſäden ei får rum på en gång i ladan, ſå kan ſäden på ſomlige gålt vä

lit-

sitta ute; så länge orörd, tils det blifvit undantröskat ock det blifvit rum i ladan.

10. Om en oskurin mogen såd blifvit af rägnet nederslagen, ock man fruktar, at den af det långsama rägnet skal taga någon skada, kan man den i rägnvädret upskära, binda tilsammans, föra til häsian ock lösa allenast up banden. Då skal efter några få timar, alt vatnet vara utur halmen, ock säden efter 8 dagars tid, blifva hel torr til tröskning.

11. Är häsiesäden emot all annor säd, ganska lätt-tröskad, ock halmen, emot all annor vårhalm, mycket skön ock vällmakande för boskapen.

De gode Hushållare, som behöfva kosta på en sådan större eller mindre, högre eller lägre häsia, böra noga observera följande.

1. At stolparne ej blifva högre eller längre än sielfva tvär klabbarna.

2. At häsian ställes vid ladan på et slätt ock yppit fält, hälst ifrån öster til väster, at nordanvädret får blåsa genom stubbändan ock middags-solen spela på axändan.

3. At

3. At alla ſtolpar ock ſtöd fäſtas väl me *fältbakar* fig. 4.

4. På nederſte ſtäcklängden, läggas ing rena band, ſom brytas, utan där kunna råſ kuddar ligga.

Några Rön ock Anmärkningar angå ende Roſt-röken i Falun.

Af

IOH. BROVALLIUS.

I.

R*oſt-röken* vid ſtora Kopparbärget, är Sverige allmänt bekant, ock de fläſt deſs ägenſkaper äro ſnart ingom i or ten okunnige. Han kallas ock *Svafvel-rök* i an ledning af lukten, ock det icke utan orſak, ſom af följande anmärkning N. 5. kan inhemtas. Den ſom vet hvad *roſte* är, förſtår ock hvadan Roſt-röken fått ſit namn; han har förnämligaſt ſit urſprung af *kallroſtarna*; *Våndroſtarna* bidraga ock något der til; hvilkas rök, faſtän den ej är ſå ömnig, dock kännes mycket ſkarpare ock ſvårare för bröſtet. *Hytte-röken* ock *Grufve-dambet* böra ej heller utſlutas, ehuru det de göra til ſaken, intet är ſå ſärdeles mycket

til

tilräknandes. Om denne Rost-röken har jag något velat uptekna ock meddela, emedan jag håller före, at intet alt är til föraktandes, hvad almänt kan vara ock ringa synes.

2. Rost-röken går mycket vidlöftigt omkring i orten, så at teken där til eller lukten däraf, när luften är tung nog ock vädret så ligger, kan kännas hela 6 eller 8 mil vägs bort ock längre. Men när lungt ock dimbogt väder är, särdeles höst ock vinter, så stadnar röken, så at man i staden ock närmast omkring, ofta knapt kan se handen om liusa dagen, mindre vägleda sig, utan på de kändaste ställen går vilse. Lättnar luften ännu sedan ock vädret begynner sakta blåsa, så kan man i torn, i nattstugor ock på höga ställen se Rost-röken, med dimban blandad, som den aldratiockesta molnvägg, drifva under sig. Ock om vintren sträcker sig ofta en tiock med dimba förmängd rök vida ut från staden, så at icke sällan vägen öfver, hela siön *Run*, som är vid 2 mil läng, blifver osäker ock farlig.

3. Invånarena skylla Rost-röken före, at han förökar kölden om vintren ock varman

om fommaren; hvilket ock endels är fant. T
hvad kölden angår, så måste den tilväxa i d
mån, fom Roft-rökens tiocklek, kan afbry
ock förfkingra folftrålarna; hvilket äfven fö
farenheten här vifar. Men efter känflen bl
ännu kölden få vida ftarkare, fom roftröke
beftår af folidare delar än luften; hvilka fö
denfkul mera köld på en gång meddela. äfver
fom i lika grad af köld et järn kännes kallare å
en fiäder eller et ftycke träd. Kan altfå dera
mening, fom tala om köldgörande falt; här a
icke få något ftöd. Om den i roftröken varand
fvafvelfyrans ftickande gör något til faken, a
kölden kännes hvaffare, lemnar jag där hän.

Hvad varman åter vidkommer, få är de
väl vift, at den ibland uti roft-röken kännes
odrägeligare, än på de ftällen omkring, dä
luften kommer at vara fri. Men få kan icke
deff mindre intet fägias, at den abfolute är ö-
kad, efter Thermometeren nekar där til; dock
är det oftridigt, at roft-röken gör refpiratio-
nen befvärligare, få at det koftar mera på at
röra fig, färdeles om hetafte fommaren; Då
ock röken, när varman varit tilräckelig at väl
op-

uphetta honom, måste, såsom tiockare än luften, äfven starkare afficiera känslen. Liksom dofvarmt är, når luften om sommaren är full af ångor, ock liksom hettan tyckes blifva förökad då man står bad på en bastugu-ugn.

4. Omkring kall-rostarna, på et tämmeligit stycke bort åt, lämnar röken där han stryker fram et ömnigt hvitt miöl eller damb på marken, når torr väderlek år, ock en fetaktig färg-skiftande hinna på vatnet; men på längre håll, ock sedan röken fullkomligen kallnat, så lemnar han ej vidare något skönligit damb eller hinna efter sig. Detta dambet är en hvit-calcinerad victriol, som något litet koppar, men måstadelen järn håller; dock ännu med mycket svafvel blandad; hvilket på hinnan märkes som aldralättast, då victriolen i vatnet blifvit oplöst. Hvarföre ock i synnerhet når regn faller, ock den glödande kiesens victriolescering därigenom ökas, en blandning af victriol, rödfärga ock svafvel i ömnoghet kring kallrostarna flyter, hvaraf det renaste ibland samlas, under namn af koppar-rök, ock brukas af Skomakare ock andra, i stället för vi-

ctriol. När snió ligger någon tid på marken så svartnar den efter handen et stycke omkring rostarna ock visar, når han småltes ock behå-rigen undersökes, prof af både koppar ock järn-victriol ock något svafvel. Af alt detta kan mårkias, at någon koppar redan vid sielfva kallrostningen flyger bort; hvilket ock sedan ytterligare under den fölgiande småltnings ock röstnings processen sker.

5. Rost-röken består af alla de åmnen, som igenom den här brukeliga elds-graden kunna göras flygtige, utur alla de malm-arter, som vid koppar-tilvårkningen användas. Malmerne i Falu grufva äro idel kies *Pyrites*; gul *flavus*, den hos oss vanligen så kallade kopparmalmen; blekgul, *subflavus*, eller svavelkies, hvilken med den förra blandad gör den vanliga blötmalmen; Lefverslag, *fulvus*, ock Tenbet, *lividus*. En hel liusblek kies, *subflava albicans*, som dessutan år mycket rar här i grufvan, ock en järnfårgad, *livido-ferreus*, den Bårgsmännerne kalla *järnvägg*, förkastas bägge ock komma aldrig i rosten. Andre mineralier finnas ock i grufvan, som til exempel. *Galena*

glants

glants, *Petroleum*, bärgolja &c. Af den förra kommer äfven ibland något, at, jämte den andra malmen, fölgia processen igenom; men aldrig något af den sednare, hvilken på köpet är ganska sällsynt. Äfvannämde brukelige kies-arter innehålla nu allasamman svafvel ock järn, månge därjämte koppar, somlige på köpet någon arsenik, ock vid en eller annan följer ibland, dock sällan, litet antimonialiskt väsende med. At svaflet, Arseniken ock antimonium i elden äro flygtige ock förbrännelige vet hvar ock en; Svaflet är det mästa som i kiesen så ock i röken; Arseniken kan intet mycket skönjas; finnes altså i dessa malm-arter långt mindre, i proportion emot svaflet, än i Quekne grufva i Norrige, där röken utan skonsmål dödar, ehuru dock fögo andre malmarter där vanka än gul ock blek-gul kies, *pyrites flavus & subflavus*, eller i Löckens grufva där sammastädes, hvarest röken har en märkelig arsenicalisk stank med sig. Men hvad det tridie flygtige ämnet vidkommer, så är det så litet ock så rart, at man i röken öfverhufvud icke det ringaste kan räkna därpå. Kopparen ock järnet äro väl beständige metaller; dock göres altid

någon del af dem i elden flygtig, fårdeles når de med flygtige, eller så kallade röfvande mineralier äro i sällskap. Men, ehuru så väl elden ock kolens *phlogiston*, som svaflets syra ock fetma *volatilisera*, lossa ock afföra en hop fina grand af metallen, som i kiesen funnits; så föras de dock icke mycket långt omkring, utan falla ned, så snart all vätskan försvunnit ock hettan aldeles återvändt; undantagno om någon liten del däraf aldeles blifvit *volatiliserad* igenom förbindelse med *phlogisto carbonum & sulphuris*; hvarpå jag vid detta tilfället intet får göra *reflexion*. Uti den bara ock ofruktsamma jorden här omkring, har jag fördenskul funnit tecken til svafvelsyra, ock stundom, i synnerhet närmare omkring rostarna järn ock litet koppar. Af alt detta sluter jag allenast, at all rökens kraft ock vårkan i gemen, af svafvel ock victriol-syran förnämligast ock snart allena *dependera* måste.

6. All den vårkan som svafvel ock victriol-damb eljes visar på metallerne, kan man äfven här röna. *Kopparen*, som ej är i dagligt bruk, svartnar ock ergas, när vätska kommer där til; koppartaken på kyrkiorue blifva på kor

ti

tid hel gröna af erg. Alt *Järn*, som i fria luften ock obrukadt lemnas, rostas på en kort tid ovanligen, så at fenster tenar ock spikar, inom 5 eller 6 år, blifva förderfvade ock snart aldeles af rost förtärde. *Messing* svartnar snart ock ergas, når våtska tilkommer, efterhanden likasom kopparen. *Ten* som obrukadt står, mulnar åfven ock svartnar. Alt *silfver*, som dageligen icke brukas, svartnar inom några dagar, om det ån aldrig så vål gömes ock inveklas. *Fenster-bly* svartnar intet allenast, utan ock tåres snarare ån annorstådes, ock står hår på långt når intet så långe emot.

7. *Glaset* i fenstren blifver på kort tid dunkelt ock blått, så at man det esomoftast med torr biörkaska plågar renskura. Potaskan synes hår ock snarare taga våtska ock syra åt sig, ån på andra orter.

8. *Vegetabilierne* röna i synnerhet roströkens vårkan. De friskaste blad i trågårdarna, sårdeles emot hus eller plank, eller på de stållen, dår röken båst kan stadna, blifva, når han stiger til, på en kort tid likasom genombrånda, bleknade ock förfallne; åfven som når

 den

den ſtarkaſte froſtnat varit. När jorden ligger obrukad eller ogödd, ſå förſvinner gråsvallen ock ſvartmyllan efter hand, ſå at efter 10, 20 eller högſt 30 år, intet tecken där til finnes qvar. Hvarföre ock närmaſt omkring grufvan, icke et gråsſtrå eller det ringaſte ſvartmylla, är til finnandes; något längre bort, växa några trån ock buſkar; men af örter ſynes *empetrum*, kråkris, måſt förakta denna fienden; Hvaremot ſnart på en half mils vidd altomkring, knapt någon måſſe på ſtenarna är til finnande. Hvarföre ock jorden här i negden, måſte hvart fierde eller åtminſtone hvart femte år gödas, om hon ſkal båra grås ock ſåd. Tör likvål hånda, at den ſtore vattufloden, ſom år 1665 om jag rått minnes, hårſtådes igenom ſtarkt ſkyfall upkommit, hvilken ock höga ſlaggvarp igenombrutit ſamt hus omſtört, mycket til ſvartmyllans bortſköljande åfven bidragit. Imedeltid ſer man likvål, det ſom mångfaldige andre rön åfven intyga, at ſvafvel-eller victriol-ſyran år emot *vegetabilierne* bland alla ſaltarter den fiendteligaſte. Intet kan jag ſågla at ſvartmyllan igenom roſt-röken förtåres, ſom folket i orten talar; utan, når den ej får genom *ve-*

ge-

getabiliers aſka någon tilvåxt, når den intet fåſtes igenom grås ock deſs rötter, ſå afſköljes den af regn ock bortblåſer ock förſkingras i torkan. Ock om ån *vegetabilier* hår ſkulle finnas, ſå ſkulle de dock, dår röken år ſom ſtarkaſt, mårkeligen ifrån förruttnelſe hindras; men, i fall ock någon ſvartmylla gofves, ſå gör blåndningen med ſvafvel-ſyran den ſamma dock otienligare til våxten för vegetabilier ån på andra ſtållen. Derföre har man ock mårkt, at malmrika ſtållen öfverhufvud, ſårdeles dår på kies år öfverflöd, den hvita kanſke undantagandes, ſtort återſlag finnes i fruktbarheten.

9. *Tråvårke* ſom ſtår i fria luften, ſåſom alla tråhus, blifva hår efter handen aldeles bruna, ock ſynes redan, på förſta året, ſedan de blifvit opſatte, en tåmmelig mån. Spånarna på Daglöf tåkten, faſtån de beſtå af ren furu ock ſnart årligen dådan håmtas, ſå brinna de dock med en blå låga, ock kolen lemna ſtarkt ſvafvelos. Igenom rökens genomtrångande kraft, blifva huſen efter hand både emot eld ock röta hårdade, ſå at hår månge finnas, ſom i flera hundrade år varat; ock i ſtållet för

förruttnelse; så snuggas gamla stockar ock särdeles syllar sunder i fina trådar eller *fibrer*, ock på det sättet likasom förnötas. När åter elden kommer lös i sådant tråd, så lågar det fögo, utan liksom kolar igenom; hvarföre ock store skador af eldsvåda i Falun, äro mycket sällsynte. Gårdesgårdarna, i synnerhet när foten är lagd af sten, som här å orten mycket brukas, räckia i 40, 50 eller 60 år bortåt; Åfvenså takved ock annat, som på andra orter inom några år blifva måslupne, ock på 12 eller 15 år förruttna. Häraf tyckes man hafva anledning at upfinna et sätt, huruledes trä måtte kunna förvaras både emot eld ock röta; om man allenast kunde, både til ämne ock sätt, efterapa det som här tilfällesvis sker. Åtminstone vet man, at victriol-vatnet, gör trävärket trögt at tatta eld eller brinna.

10. Så finnes ock et särdeles märkvärdigt exempel af grufvans victriol-vattens ock svafvel-röks värkan, igenom den-där befintelige hettans tilhielp; hvilket ännu står i Falun förvaradt, ock är beskrifvit uti Actis Liter. Svecia Anni 1722. Trim. I. p. 250. Et prof på en

en balsamering af en menniskio-kropp, som näppeligen annorstäds på jorden lärer haft sin like.

11. Linkläder lida i synnerhet men af rost-röken; När gardiner i 3 eller 4 år hängt för fenstren, så blifva de sköra ock begynna falla sönder. Inlagde ock väl förvarade linkläder i skåp ock kistor, taga äfven smånigom en svafvel-lukt til sig, blifva rödaktige ock sköre. Ylle ock Siden finnes mera stå emot, *men vegetabiliske* färgor *changera*, *couleur de Rose*, bleknar snart &c. Deremot har man den förmånen, at kläderne här af mal mindre äro beswärade än annorstädes; Ty,

12. Hvarken *malen* eller andre kråk trifvas i röken; man kan ock näppeligen behålla fisk lefvande i dammar; At i Tisken ingen fisk trifves, kommer af det inflytande victriol-fulla Grufvevatnet; men, der ock allenast rost-röken stryker på vattubrynen i en dam, så lider fisken redan men däraf.

13. Menniskio-kroppar äro ej heller för rost-rökens vårkan frie; ögonen blifva svidande

de ock rinuande, bröstet tungt med en besvärlig hosta, halsbränna hufvudvärk, näseblod; särdeles hos en ovan; I mycken rök skämmes fin hy, blir brun ock skarp. Så är ock lungsoten på denna orten mera gängse än eljes under samma climat; gemenligen dör här af den siukdomen inemot hälften ibland fullvuxne personer. Deremot vet man intet, at pesten här någonsin tagit öfverhanden, om icke gamle digerdöden; Ty, ehuru den i senare tider igenom resande blifvit hitförd, så har han ej fått magt at breda sig ut; hvartil svafvel-oset är hållit för den förnämste orsaken. Mera är af Medicis i orten observerat, ock har jag i synnerhet af Sal. Dr. Moræus hört om åtskilliga slika rön, dem han under sin långvariga practik haft tilfälle at samla, ock jag önskade hans lifstid hade tillåtit göra allmänne.

Theorien om vatten-drifter jämförd med försök.

Af

P. Elvius.

Med de försök, som Herr Commercie-Rådet Polhem anstält, til vatten-drifters utforskande, hafver jag intet

tet underlåtit at jämföra det, som jag Mathematice demonstrerat, angående samma ämne, uti en af Kongl. Vetenskaps-Academien utgifven Tractat. Men hvarföre jag ej anfört huruvida samma försök träffa in med Theorien, hafver orsaken varit, at det felats mig tilräckelige *data* til en fullkomlig jämförelse, i synnerhet vid de försöken, som vid öfverfals-drifter äro giorda: hvilket också Herr Commercie-Rådet sielf århindrat uti Kongl. Vetenskaps-Academies handlingar, för Jul. Aug. Sept. Månader år 1742 pag. 159. Icke dess mindre, vil jag här anföra den jämförelse jag kunnat göra, med försöken för Underfals-drifter, hvarest man skal finna en öfverensstämmelse, som i detta ämnet näppeligen kan större åstundas.

Utaf Tabellerne öfver försöken, som finnas uti den 13de af Herr Capitaine Trievalds föreläsningar öfver naturkunnigheten, hafver jag uttagit den IVde ock VIIde Tabellen, emedan de bägge äro, de tilräckeligaste ock fullkomligaste af dem som angå underfalsdrifter.

Utur beskrifningen som föregår Tabellerna, måste jag förut påminna, at det varit fy-

ra

ra hvalsar brukade, til vigternas upfordrande, hvilkas diametrar varit 1, 2, 3 ock 4 tum: men vid dessa jämförelser, hafver jag, såsom för enahanda eller för itererade försök, ansett der 12 vigter, til exempel, blifvit upfordrade med den första hvalsen, 6 vigter med den andra, 4 vigter med den tredie, ock 3 vigter med den fierde, ock antalen af omloppen, eller hvarfven, som man då funnit vatten-hiulet göra, under en viss tid (nämligen under 60 svängningar af en pendel, hvars längd varit $3\frac{15}{100}$ föt.) hafver jag så stält uti sina fyra columner, at de svara emot den första hvalsens vigter, hvilka äro upteknade uti den första columnen, ock utaf desse omlops antal, hafver jag tagit et medium arithmeticum ock stält uti den 6te columnen, ock i den 7de äro omlops antalen som jag funnit efter Theorien uti Corol. 11. Prop. II.



Tab.

Tab. IV. Underfals hjul i den andra spjelan ock 20 graders stupande fall.

vigter	1hvals hvarf.	2hvals hvarf.	3hvals hvarf.	4hvals hvarf.	hvarfvens medium.	hvarfven efter Theorien
0	39.0	39.0	39.0	39.0	39.0	——
4	30,2	28.3	——	27.0	28.5	27.2.
8	22.6	22.3	——	22.5	22.5	22.3
12	18.8	18.1	18.2	18.9	18.5	18.4
16	15.3	15.2	——	16,0	15.5	15.5
20	12.0	12.6	——	12.5	12.4	12.7
24	9.0	9.1	9.2	9.0	9.1	9.5
28	6.0	6.3	——	7.0	6.4	1.1

Tab. VII. Underfals hjul i den andra spjelan ock 30 graders stupande fall.

vigter	1 hvals hvarf.	2hvals hvarf.	3hvals hvarf.	4hvals hvarf.	hvarfvens medium.	hvarf efter Theorien
0	40.9	40.9	40.9	40.9	40.9	——
4	32.5	32.6	——	29.4	31.5	28.6
8	24.0	24.0	——	23.6	23.8	24.0
12	19.6	20.4	20.0	19.7	19.9	20.2
16	16.6	17.4	——	18.0	17.3	17.1
20	14.0	14.5	——	14.7	14.3	14.3
24	11.3	12.1	12.6	13.0	12.2	12.0
28	8.4	9.6	——	10.0	9.4	9.8
32	5.8	7.0	——	8.0	7.0	7.7

Til

Til at finna dessa omlops antal efter förenämde Theorie, fordras tvänne *Data*, det ena är omlops antalen, som vatten-hjulet gör i tomningen eller när det går utan last, ock det andra är den största tyngden, hvarmed hjulet kan belastas. Det ena hafver man af Tabellerne, nämligen 39. o hvarf i den förra, ock 40.9 hvarf uti den sednare, men ej det andra; jag hafver altså, i dess ställe, uttagit et försök utur hvar ock en Tabell, nämligen utur den första det, der 16 vigter blifvit upfordrade, ock då vatten-hjulet giort 15.5 hvarf ock efter Prop. III. sökt den största tyngden, hvar med vatten-hjulet kan belastas; eller tyngden som upfordras när hjulet går oändeligen långsamt, efter det utsägnings sätt jag der brukar, som jag funnit närmast til 44 vigter. Men utur den andra, det försök der 20 vigter blifvit upfordrade, ock efter samma Proposition funnit den största tyngden vara närmast til 48 vigter.

Rön

Rön om Nordre Måssevåla Fjell, beläget in vid siön Fåmmund, i Riksgränsen emot Österdalarne.

Af
DANIEL TILAS.

1.

Bland flera Fjellberg, som in vid siön Fåmmund, i Riks-gränsen emellan Sverige ock Norrige, på Österdals-sidan, hafva namn af Mässevåla, är et som kallas det *Nordre Måssevåla*.

2.

Hela den sträkningen som allmänt kallas Nordre Mässevåla, har vid pass ⅛ mils längd emellan öster ock vester, hvars vestra ände, som på tvåran emot siön Fåmmund skiuter, är ifrån bemälte siö ½ mil vid pass belägen.

3.

Å detta Fjell (2.) är en högt upskiutande Rygg, som därföre fått namn af *Nordre Måssevålas högste stöt*, ock är besynnerligen märkvärdig, för sine å södra långsidan blottade skär ock klippor.

4.

Denne stöt (3.) är i anseende til den söder om belägne Dålden, af vid pass 4 a 500 alnars högd, på södra ock Norra sidorne nog brant, men å ändarne mera långslutt.

5.

Hela Fjellstöten är med den hvita fiell- eller Ren-mossan öfverväxt, ock är stöten ofvan på nog slät, med få löse stenar ock ganska långslutt.

6.

Men på halfva södra långsidan äro några brante skär ock klippor, med store stenrösen af löse stenar, som straxt in vid foten af skäret begynna ock räcka alt utföre til dålden, hvarsibland så stora ofanteliga stenar finnas, som aldrig med handakraft kunna varit nederkastade, varandes de så långt, til mer än ¼ mil å sido, ock öfver små förefallande högder förde, at deras blotta lösremnande ock fallande ifrån skåren ock klipporne, ej synes kunnat dertil vara orsaken.

7.

Denne Fjellstötens (3.) stenart, är Tvåggehanda: a) Klappurberg måstadelen ock b) sand-

sandsten, som däruti liksom en kil, sig inskjuter.

8.

Klappurberget (7. & a.) består af större ock smärre klappursten, som ibland öfvergår Mannastyrkan, at lyfta, ock så hårdt sammangyttrad, at berget såsom fastaste gråstenshällar är at anse; de lösa stenhällar, som härifrån nederrasat, ock som mera för regn, solsken ock hetta varit utstälte, visa sanningen häraf, ty där äro de lösa klappurstenarna lossnade, samt med fint grus ock små sand emellan, sammanhäftade. Klappurstenarne äro af åtskilligt ämne, men hälst af hvarjehanda sandstensämnen, ibland äfven svart, skritrigt Hornberg, samt kalkstenar.

9.

Sandstenen (7. & b.) är hård, fingrynig, tät, nästan flintartig, samt rödaktig.

10.

Af desse Tu slag (8. & 9.) består nu stöten, ock hafva de på följande sätt sitt förhållande. Större delen af denne stöt, ock öfver ⅔ delar ifrån Östra ändan består aldeles af klappurberget (8) ock äfven å vestra ändan, til en

 stor

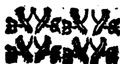
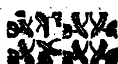
ſtor del, men där inſkiuter ſig ſandſtenen (9) likſom en ſtor kil, hvilken emot öſter, kortas af vågvis, ock hvälfver ſig ſom et rundt hvalf. Det är märkvärdigt, at ſielfva ſtenens hvarf ock liggande, förhåller ſig äfven på ſamma ſätt, ock ſyntes i ſynnerhet i öſtra ändan, huru tu ſmå inſkiutande hvarf af klappurberg ganſka mycket utfallit, men ſandſtens-hvalfvet, ſåſom faſtare, var mera i behåll, ock ſtod långt därutom.

11.

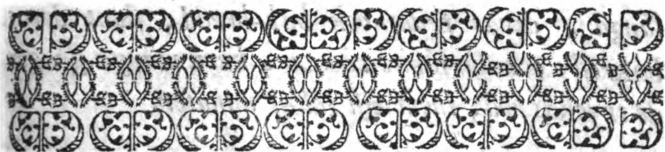
Man tycker ſig här med alt ſkäl kunna döma, at hela denna ſtöt varit tilkommen genom en flytande materies tilhielp, hvilket alt noga, af klappurbergets förhållande, ſandſtenens intrångande, ſamt den här bifogade ock öfver ſtöten uprättade Proſpect-ritning Tab. II. fig. 1 & 2. in hemtas kan; däreſt vid A, ſandſtens hvälfningen tydeligen ſtår utſatt.

12.

De här på fiellet, nederikring ſkäret, ock utföre i Dälden, nämde löſe ſtenrören (5) beſt blandningsvis af föreſkrefne ſtenarter ock ämnen. (8. & 9.)

Kong



Kongl. Vetenskaps Academiens Frågor, hvarå Hon åskar sina Vårda Landsmäns åtgärd ock utlåtande.

1.

Om någor af våra Landsmän, försökt ock riktig befunnit någon eller hurudan Mercurifications-Process?

2.

Om någor vet sättet, at lösa up ock åter samman-stadga Bernsten, til vanlig hårdhet ock klarhet?

3.

Om någor påfunnit, eller fåt veta något ämne, som ej är dyrt, ock kan med säkerhet nytjas, i stället för jäst, vid bryggning ock brödbakning?

4.

Huru stark blåster det fordras, för åtskilliga slags smältvärk, såsom för masugnar, sulu-ock koppar-ugnar; jämväl för smältar- ock Räckar-härdar? Styrkan af blåstren kan bäst rönas, när blåsbäljorna äro goda, då man måter Diameteren af Tåtans mynning, bäljornas längd,

långd, deras fram- ock bak-bredd, samt deras bakrest; ock därjämte räknar, huru många gånger de tryckas ned, inom vist tal af minuter.

5.

Huru stor effect *fordras af Stång-järns-hamrar, nämligen huru tung hammaren är, både til hufvud ock skaft; huru stor rest hufvudet har öfver städet, ock huru många slag hammaren gör inom en eller flera minuter: Likaledes huru den värkeliga* effecten *svarar däremot, nämligen, huru många skeppund stång järn, af et eller annat slag, kunna smidas ut, på et eller flera dygn, när hammaren är i full gång?*

6.

Huruledes Ormbunkar ock Råfrumpor, med säkerhet, minsta besvär ock kostnad, måge kunna utrotas utur ängar ock betesmark?

7.

Huru Landhafran, på lättaste sättet, må säkert kunna utrotas ur åkrar, som där med äro bekajade?

8.

Om någor här uppe i landet, eller i Finland försökt, at så Bohvete, hvar det ej förr varit vanligit, ock huru sådant har lyckats?

9. *Om*

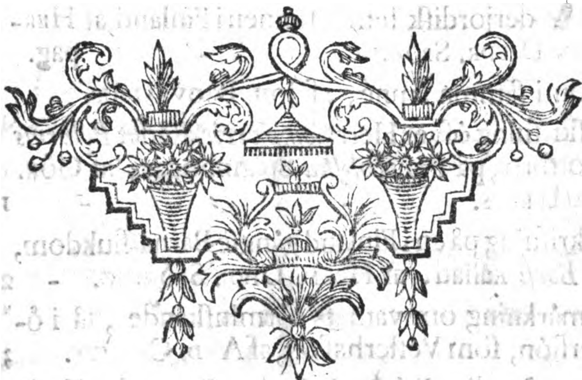
9.

Om man annörstådes, som i Dalarne, har försökt det så kallade Tre-ock Fyr-bland, eller at på en åker tillika så ut, tre eller fyra slags säder, ock huru sådant må taga lag?

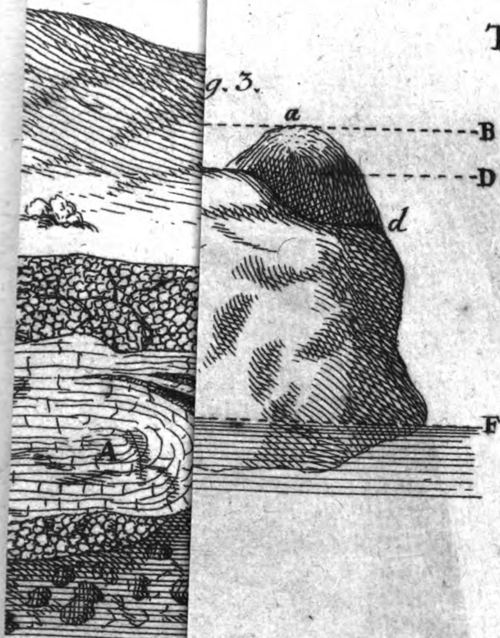
Uptekning

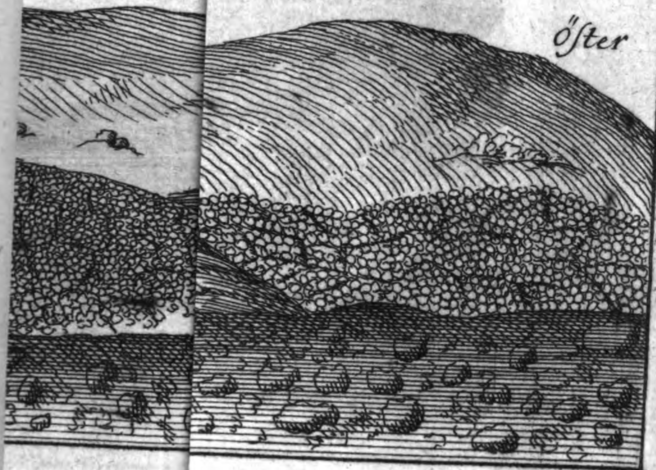
På de Rön, som finnas i detta *Quartalets* Handlingar.

8 Rön



Tab.II.







KONGL. SWENSKA WETENSKAPS ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE

APRILIS, MAJUS OCK JUNIUS,

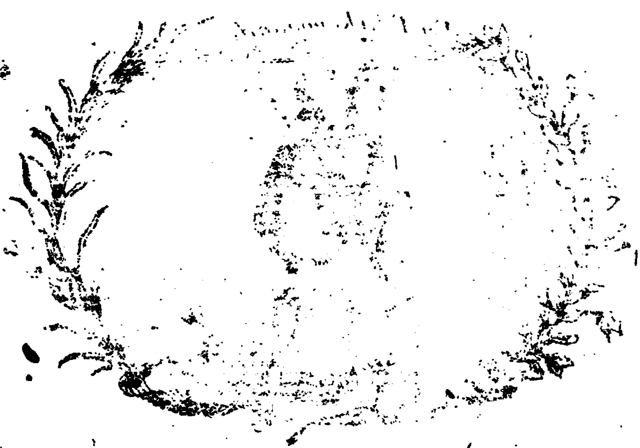
1743.

VOL: IV.



Med ACADEMIENS tilstånd,

Tryckte i Stockholm hos LORENTZ LUDEWIG GREFING, på des egen bekostnad.



PRÆSES

I Kongl. Vetenskaps Academien för innevarande fierdedels år,

HERR

DOCT. ERIC BENZELIUS,

Archie Biskop i Upsala.

Ledamot af Kongl. Vetenskaps Societeten i Upsala ock Medlem af Kongl. Svenska Vetenskaps Academien,

Academiens Ledamot ock

SECRETERARE,

HERR

JACOB FAGGOT,

Inspectör vid Kongl. Landtmäteri-Contoiret.

NOTARIUS

Herr ARWID EHRENMALM.

Uptekning
På de Rön, som finnas i detta Quartalets Handlingar.

Con-



Continuation af Actis Laboratorii Chymici,
Genom
Doctor G. BRANDT,



R 1727 den 29 Nov. smältes $\frac{1}{8}$ lod fint silfver, med $\frac{3}{4}$ lod af det efter *destillationem spiritus nitri Glauberi* öfverblefne salt, samt $\frac{1}{8}$ lod sot, tilsammans i en digel, med derpå *luterad* tåckdigel, uti en half timas tid, medelst en genom blåst åstadkommen hetta. Sedan uttogs digelen, til at efter hand afkylas, på det han ei af för hastig köld måtte spricka, ock afslogs med en hammare tåckdigels bottnen, ock inlades $\frac{1}{4}$ lod koppar, genom hålet, samt påsattes den afslagne bottnen återigen, som med ler tilklistrades dervid, at åter för pusten, uti $\frac{1}{2}$ tima smälta. Efter förrättad smältning ock afkylning, öpnades digelen, ock befants väl kopparen, med förberörde salt, genom tilhielp af

G det

det tillagde *phlogiston*, *solverad in forma salina*, ock silfret derutur til en *regulus præcipiterads*; men detta korn var ei rent silfver, utan innehade åfven något koppar, hvarföre det ock vog mer, än $\frac{1}{8}$ lod. På det altså silfret rent återfås måtte, samt årfaras, om någon *augmentation* i denna *metallen* vårkel. sig tildragit, hvilcket *Glauber* påstår, genom sådana *solutioner* ock *præcipitationer*, *in forma sicca* böra ske, *reducerades* med den i *alcali* uplöste kopparen, blykalken til sin *metall* igen, til at dymedelst, uti bly, fånga det silfver, som til åfventyrs kunde vara doldt hos bemålte uplöste koppar. Slaggen som vid denne *reduction* årholts, hade ingen *Alcalisk* smak mer, hvarföre ock så mycket mer var til förmoda, at silfret sig vål derifrån söndrat, hälst omögel. något silfver, kunnat stanna uti slaggen, då större delen af blykalken, genom denna *operation*, fants vara blefven en *regulus*. Med detta således *reducerade* bly, förslaggades ofvannämde *præcipiterade* kopparhaltige silfver, ock afdrefs på en *Capell*, men ingen *augmentation* uti vigten var til finnandes. Vid afdrifningen på *capellen observerades*, at ånskönt det vål dref, likvål intet rent blickade,

utan

utan lämnades en mörk fläck ock hinna på kornet.

Den 1 *Dec.* *itererades* föregående *experiment*, men hade samma utslag, ock kunde ei något rent silfverkorn århållas, oansedt afdrifningen på slutet med starkare hetta fortsattes, än eljest til silfvers afdrifning behöfves, ock måste orsaken dertil hafva varit, at hos silfret mer koppar sig bestuckit, än man förmodat; hvilken altså ei haft i *proportion* tilräckeligit *quantum* af bly, til dess förslaggning ock afdrifning, emedan 20 delar bly årfordras til en del koppar, at blifva med blyet fulkomligen *vitrificerad* ock uti den *formen* kunna gå in uti *capellen*, utan några qvarlefvor der ofvan uppå.

Den 2 *Dec.* smältes 1 lod *capell* fint silfver, med $\frac{1}{100}$ lod guld tilsammans uti en digel, näml. 100 ℔ eller 1 *Centner* af en liten *prober-centner*-vigt, inrättad at våga $\frac{1}{4}$ lod af en insats skålpunds vigt, som brukas til en *proportions* vigt, för *centner*vigten, til större invågningar, ock gör altså 1 lod deraf, 4 *Centner*, ock 4 ℔ af samma *Centner* vigt, $\frac{1}{100}$ lod af denna insats vigten. Vidare *solverades* desse ihopsmälte *metaller*, uti förenämde *residuo ex destillatione spiri-*

tus nitri Glauberi, medelst et tiänligit *Phlogiston*, samt *præcipiterades* med dubbelt så mycket koppar. Den *præcipiterade regulus* förslaggades på skerfvel med bly, som ifrån en blykalk blifvit med denne *in forma sicca solverade* kopparen *reducerat*, ock afdrefs på en *capell.* Det på *capellen* erhållne kornet, uplöstes uti skedvattn, då gulldet på bottnen blef liggande i kalk-*form*, eller som et pulfver, hvilket väl ei aldeles var likt et guldpulfver, sådant som det vid andra gyldiska prof ock guldets skedningar ifrån silfver, plägar vara. Sedan det blifvit med vattn utlakat, ock derigenom all vidhängande skedvattnets skarphet afsköljd, torkades det ock smältes med hel hvit, ren ock väl luttrad pottaska, til et guldkorn, som var ganska blekt ock nästan som silfver til anseende; men hade ei fått någon *augmentation* uti vigten. Påttaskan befants genom denna smältning hafva blifvit med en gul färg på båttnen af digeln, ock med en grön färg omkring bräddarne *tingerad*, ock gifver altså detta *experiment* vid handen, huru som guld, på förenämde sätt förmängdt, *solveradt*, *præcipiteradt*, ock skedadt, framter en kalk eller pulfver, som färgar berörde *alcali* med en

gul

gul ock grön färg, samt dermed sammansmält, å daga lägger et silfver-blekt güldkorn; men derigenom likväl ei funnits förlora något uti vigten.

Den 4 *Decemb.* afvogs ¼ ℔ rent ock tort kokſalt, som pulfveriserades ock lades uti en liten glas *retort*, hvarpå sakteligen, ock litet i sänder, göts lika mycket klar *victriol*-olja, hvilken straxt utaf saltet upväckte en mycket häftig ock *penetrant*, samt för lungorne högst skadelig sur rök, af en hvit färg: ock vart *retorten* deraf varm. Sedan *effervescencen* var merendels förbi, lades *retorten* uti en sand-*capell*, ock öfver*destillerades* uti en dervid *luterad recipient*, med *gradatim* gifven hetta, en *spiritus*, som kallas *spiritus salis Glauberi.* Til denna *operation* fordrades mycket lindrigare hetta, än eljest plägar vara af nöden, då *spiritus salis* med *bolo produceras*, gifver ock en mycket starkare, bättre, renare ock ymnigare *spiritus*, än på det andra sättet, med *bolo*, eller någon annan tiänlig *terrestre materias* blandning med koksaltet. Det är af förfarenheten bekant, at de salter, som ingen jord eller *terra metallica* innehafva, *per se* föga något *acidum* ifrån sig gifva.

Håraf fer man, at utan tilhielp af en flussen hindrande jordart, men tvert om med *oleo vitrioli*, som är i sig sielf flytande, *spiritus salis* mycket behändigare, ock med mindre hetta frambringas, än på det vanliga sättet, ty *oleum vitrioli*, såsom af alla *acidis* det starkesta, har til koksaltets *fixare* del; eller *alcali salis communis*, en starkare *attraction* eller sammandragning, än sielfva *acidum salis*, hvilcket mycket svagare är, än *vitriolens* syra; Hvarföre ock berörde kraftige *acidum* förenar sig med *alcali salis*, ock nödgar det förra svagare derhos varande *acidum*, at derifrån skiljas, ock genom en liten tilhielp af elden, at aldeles blifva flygtigt. På samma sätt har man ock tilförene funnit, som ses af Kongl. Vetenskaps *Academiens* för *Jan. Febr.* ock *Martii* månader år 1741 utgångne Handlingar pag. 59 ock 60, at *acidum vitrioli* sig med *fixare nitri* del, eller *alcali nitri* förbinder i anseende dertil, at bemälte starkare *acidum* har en större *attraction* til samma *alcali nitri* än det svagare *acidum nitri*, hvarföre ock *acidum nitri* då måste vika ock lämna den starkare *vitriol*syran i sit ställe hos berörde *alcali*. Härvid torde för en ock annan falla tvifvelagtigt före,

ne, at jag med namn af *attraction* betecknat förenämde *effecter*, eftersom *alcali* ock *acidum* hållas före vara, efter vanligit sätt at tala, *reagentia* ock *contraira* emot hvarandra, i anseende til deras *effervescence*, då de sammanblandas, men så påstås deremot, at *effervescencen* ei annat är, än en innerlig rörelse *in minimis*, som af bägges *attraction* til hvarandra förorsakas. Til bevis häraf, behagade man allenast beskåda *metallernes solutioner* uti deras sura *menstruis*, då man snart lärer blifva öfvertygad derom, ty de *metaller* ock *semi-metaller*, som snarast ock aldralättast uti deras *menstruis* uplösas *effervescera* ock dermed aldramäst i. til exempel koppar ock jern uti skedvatten ock *aqua Regis*, *item* jern uti *acido vitrioli* eller ock *Zink* uti någondera af desse *menstruis*, med mera.

Man skal altid finna, at sielfve *solutionerne* af desse kroppar ske med en stark *effervescence* ock fråsning, samt med hetta, hvilken af sielfva rörelsen, sammanrusningen ock *particlarnas* dervid yppade gnidning sins emellan härrörer, skönt än ei någon eld underlägges, ock är denna rörelsen så stark, at hela stycken *metall*, af et några resor *specifice* lättare *menstruo*, ha-

hastigt uplyftas ock med håftighet ſtadigt *mo-veras*, til deſs de aldeles blifvit ſönderſletne ock uplöſte, ſom icke länge varar, för än det ſkedt ock hela *ſolvendum* uti *ſolvente* vårder oſynligit. Men huru ſtark *attraction* ſådane *menſtrua* hafva til förberörde kroppar: ſå har likvål *alcali* til ſamma *menſtrua* ännu en ſtörre *attraction*. Detta bevifas deraf, at alla med *acidis* ſkedde *ſolutioner*, åter med *alcali* kunna *præcipiteras*, ſom *experiencen* nogſamt intygar, ock ſkal man altid finna, at ju ſtarkare et *acidum* år, det deſto mera *efferveſcerar* med *alcali*, ock fordrar ſtörre *quantum* deraf til ſin *ſaturation*; ſå at i följe deraf, *oleum vitrioli*, ſåſom det ſtarkaſte, *efferveſcerar* aldramåſt med *alcali* ock *attraherar* ſtörſta *quantum* deraf, til ſin *ſaturation*, ſom bekant år. Hvarefter den *ſolverade metallen* åter *in forma pulveris* nödgas falla til botnen ock lämna ſitt rum åt *alcali*, hvilket med *acido* ſig då til et *ſal tertium* förenar, i fall *punctum ſaturationis* noga blifvit *obſerveradt*. Ock ſom af föregående klarligen ſes, at *menſtrua acida*, *agera* uppå de af dem uplöſelige kroppar, genom *efferveſcencer*, ſtörre eller mindre, alt efter ſom uplöſningarne ſnarare eller långſammare gå för

ſig

sig, så märker man likaledes, at *oleum vitrioli efferveſterar* ock blifver varmt med vatten allena, utan något deruti *ſolveradt alcali*: ty vatten är så mycket mer et *menſtruum* til detta *acidum vitrioli rectificatiſſimum*, eller *reciproce* detta til vattnet näml. *actio menſtrui & ſolvendi eſt reciproca*, ſom berörde *acidum* är ibland alla härtils bekante *materier* den ſtarkaſte vatten-*magnet*, hvilket de förra *Acta Chymica* uti Kongl. Vetenſkaps *Academiens* för *Januar. Febr.* ock *Martii* månader år 1741 utgångne Handlingar pag. 54 ock 56 intyga.

Häraf ſlutes äfven, at, ſom denna, detta *acidi attractions* kraft, är rätta ſanſkyldiga orſaken til *vitriolens* tilvärkning, uti en bränd ſvafvelkis, den någre på et mindre begripeligit ſätt tilſkrifva luftens *vitriol-genererande* kraft, lika ſom en *qualitas occulta*, ſå håller jag för ſkadeligit, vid et ſvafvel-ock *vitriol* värk, at ſvafvelkiſen, efter ſvaflets af*deſtillering*, lägges under bar himmel, emedan då en hop *vitriol* ofelbart af regn ock ſnö, i ſynnerhet höſt ock vår, ock då våta ſomrar infalla, måſte utlakas ock afſköljas, ſom eljeſt kunde blifva quar, om allenaſt ſkiul af gambla eller utſkotts

bräder deröfver voro, utan väggar, hvarigenom en ansenlig förmon uti *vitriol*siudningen vinnas skulle, den der med *interesse* torde betala sådana skiuls omkostnad ock vid magt hållande.

Den 5 *Decemb.* uttogs det efter föregående den 4 *ejusdem* skedde *destillatio acidi salis*, öfverblefne salt, som uplöstes i vatten, silades, afröktes ock ställtes at anskiuta sig i *Chrystaller*, hvilka blefvo hel länga klara, ock genomskinliga, samt voro til smaken något bätske, ock kändes kalla som en is, samt smältes af en liten värma, likasom vax; Detta salt, som eljest kallas *sal mirabile Glauberi*, har ock den egenskap, at det med sig *coagulerar* mer vatten än sielfva det torra saltet väger; hvarföre ock *Glauber* kallar det samma sin vatten*magnet*, hvaraf han tror, at en mångfaldig nytta kan yppas, för allehanda handtvärkare, landtmän ock *private* hushållare, då det rätteligen brukas. Eljest må man härvid agta, at om man med *acidi vitrioli* blandning med kokfalt, allenast har sin afsikt derpå, at bereda *sal mirabile Glauberi*, så behöfves ei mer, än en del af *oleo vitrioli* til 3 delar koksält, ock århålles

då

då äfven en *spiritus salis*, om *destillationen* dermed, uti en *retort*, med dervid *luterad recipient* anställes, dock måste saltet förut smältas, at få mycket såkrare befrias ifrån all vidhångande våtska, samt derefter lämnas at afkylas, då det sedan *pulveriseras* til förenämnde *operation*.

Uti *sale mirabili*, sedan det blifvit väl sönderstödt ock torkadt, eller *calcineradt*, kunna 3:ne delar, antingen åtticka, öl, vin eller vatten *coaguleras*. *Glauber* berättar ock, at deruti guld, koppar, tenn ock järn uplösas kunna, förmedelst smältning, eller *in via sicca*, samt sämre *metaller* til båttre *graderas*, med mera.

Den 6 *Decemb.* smältes $\frac{1}{8}$ lod koppar med $\frac{3}{4}$ lod *sal mirabile*, uti en digel, med derpå *luterad* täckdigel, en hel tima förpusten, men derefter befants ei det ringaste vara *solveradt*, utan saltet för sig, ock kopparen för sig, uti en *regulo* på bottnen liggande, så at häraf klarligen röntes, at *sal mirabile Glauberi*, för sig allena, ei kunde *solvera* denna *metallen*, ock i följe deraf mycket mindre förmår uplösa guld, utan allena tenn ock bly, som genom der å giorde försök befants låta sig göra;

Den

Den 7 *Decemb.* afvogs $\frac{1}{8}$ lod koppar ock $\frac{3}{4}$ lod *sal mirabile glauberi*; hvartil $\frac{1}{8}$ lod sot blandades, samt med en behörig hetta $\frac{1}{2}$ tima för pusten sammansmältes, hvarefter digelen uttogs, ock kopparen hel ock hållen fants vara *solverad* uti berörde salt, som var til färgen svartgrönt ock hade förvärfvat sig en stark *alcalisk* smak, genom det tillagde *phlogiston*. Då denne *massa* uti vatten uplöstes, fick det deraf en grön färg, åfven som ock silfver, uti *residuo ex destillatione spiritus nitri Glauberi*, medelst et *Phlogiston solveradt*, ock sedan i vatten uplöst, sammaledes färgar vattnet; *item* kolstybbe eller annan låga fattande *materia* allena, utan någon deruti tillika *solverad metall*, visar samma *tinctur* i vattnet. Med et *acido*, af hvad slag det vara må, kunde åter den uplöste kopparen *praecipiteras* til et pulfver, som utlakadt ock torkadt, *reducerades* medelst den svarta flussen, eller ock med *alcali* ock et tillagt *phlogiston* til koppar igen; åfven som ock silfver likaledes *praecipiteras* ock *reduceras* kan. Men eljest så kan silfverkalken aldrabäst ock med minsta afgång först dränkas i bly, i det at *litbargirium* med silfverkalken sammanblandas ock med pottaska nedsmäl-

smältes; ty aldenstund årfarenheten visar, at *alcali* allena, utan något *Phlogiston*, *reducerar* bly-kalk til sin *metall* igen; så blifver silfverkalken, tillika med *litbargirii reduction*, eller återbringande til bly, åfven *metalliserad*, som vidare derifrån, genom afdrifning på *capell*, skiljas kan.

Den 8 *Decemb.* lades ⅛ lod koppar uti en digel, samt med ¾ lod *sal mirabile* ock ⅛ lod sot sammanblandades, til at uti ½ tima samman-smälta. Sedan afkyltes digelen så småningom ock efter hand, at han ei måtte spricka af för hastig ändring, ock lades ¼ lod jernsvarfspån deruti, som med en täckdigel tiltäptes ock stäl-tes uti elden, at uti 1 hel tima sammansmälta för pusten. Efter digelens öpnande, befants den tilförene *solverade* kopparen åter af järnet til en *regulus præcipiterad*, ock järnet i dess stäl-le af saltet *solverade*; men kopparen var ei al-deles ren, utan äfven med något järn förmängd, hvarföre ock kornet mer vog, än vid invägningen. Detta är et ibland *Glaubers experimenter*, hvarvid han påstår, at visa, huru järn i kop-par *graderas* kan, ock altså förmenar, at gör-ligheten af *metallernes* tilväxt eller *transmutation*

år

är dymedelst bevisad; Men desse ock flere dylike *solutioner* ock *præcipitationer* bevisa ei något den saken angående; emedan all tilväxt, uti den *præcipiterade regulo*, altid befants härröra af den tilförene *solverade metallen*, som förblandat sig med den senare til någon del. Vid sådane *præcipitationer*, måste noga agtas hvad *proportion* är emellan den redan uplöste *metallen* ock den senare, med hvilken *præcipitationen* ske bör; ty om mer deraf tages, än som af saltet angripas ock uplösas kan, så *præcipiteras* väl den förr uplöste *metallen*, men blandas ock derjemte med det, som saltet ei mägtat angripa ock til sig taga af den *metallen*, hvarmed *præcipitationen* skedt, så at ei något rent korn af en *metall* allena fås kan, utan blifver en blandning uti *regulo* af bägge tilhopa; tages åter mindre än sig bör, kan ei den tilförene *solverade metallen* hel ock hållen *præcipiteras*, utan då sker en blandning af bägge *metallerne* uti sielfva saltet. Ehuru stor möda man sig ock gifva vil, at genom åtskillige rön, så noga, som någonsin mögeligit är, *determinera proportionen* emellan den uplöste ock *præcipiterande metallen* uti detta *menstruo*, til at dymedelst århålla et rent korn, af den up-

uplöfte *metallen* allena; fkal man likväl aldrig deruti finna någon *augmentation*, utan fnarare förluft ock afgång: Fördenfkul *Glauber*, til at få mycket mer beftyrka fin fatts, näml. at med defs *fale mirabili* fkulle vifsa undervårk kunna läggas å daga uti *medicinen* ock *Alchymien* med mera, efter defs ordafårt at tala, har han altid befalt at taga dubbelt af *metallo præcipitante*, i anfeende til den redan *folverade metallen*, på det ju icke fela måtte, at uti den *præcipiterade regulo*, få någon tilväxt, hvilken han ei få noga *examinerat*, eller velat *examinera* hvadan den har kommit; på det ei måtte fynas, at han för mycket fkrutit med defs *fale mirabili*. Dock måfte man lämna *Glauber* det beröm, at han genom fin oförtrutna flit ock möda, uti *chymifka* arbeten, giordt åtfkillige vackra ock nyttiga fanningsrön eller *decouverter*, i fynnerhet uti falter ock deras *productis*, eller de nya ämnen, fom deraf genom eld ock blänningar hårröra; fåfom defs *fpiritus falis* ock *nitri* beredande medelft *oleo vitrioli*, ock defs *fal mirabile*: *fal* eller *refiduum* efter defs *fpiritus nitri*, famt de deruti fkedde *folutioner* ock *præcipitationer*, med mera, intyga; fkönt än hans deröfver fälte omdömen

men ock slutsatser sträcka sig vidare, än sielfva *experimenterne* tillåta.

Genom *Chymiska* rön årfares, at alla *metaller*, uti *hepate sulphuris*, kunna *in forma* eller *via sicca* solveras, åfven finnes af föregående *experimenter*, at *metallerne*, så väl uti *residuo ex destillatione spiritus nitri Glauberi*, som *sale mirabili* uplöste varda, när en låga fattande *materia* dertil kommer; Fördenskul göres häraf den regeln: at 3:ne *ingredientier* ärfordras til et sådant *menstruum*, näml. et *alcali cujuscunque generis*, et *acidum vitrioli* eller *sulphuris*, samt et *Phlogiston*: ty samma *ingredientier* finnas uti desse 2:ne förenämde, med en *inflammable materia*, nedsmälte salter, som uti *hepate sulphuris*. Ock den som af smaken allena igenkänner et *alcali*, samt af smaken ock lugten en *hepar sulphuris*, kan ock snart deraf finna, at förberörde salter blifvit *alcali*ske ock med en *hepar sulphuris* öfverensstämmande; eljest är den *distinction*, som *Glauber* uti sina skrifter gör, näml. at guld, koppar, tenn ock järn uti *sale mirabili* uplösas, men allenast silfver ock bly uti det andra saltet, som efter dess *spiritus nitri* öfverblifver, aldeles onödig, aldenstund alla *metaller*, så väl i det

ena,

ena, ſom det andra ſaltet på förenämda ſätt uplöſas kunna.

Förtekning på några örter
fundna i Bohus-Län 1742.
Af
P. Kalm.

Uppå Herr *Profeſſor Carl Linnæi*, min *Præceptors* uti *Hiſtoria Naturali*, anmodan, företog iag mig förleden Sommars en reſa til Bohus-Län, dels at upteckna hvad ſom uti Fäderneslandets *Hiſtoria Naturali* ock *Oeconomie* funnes märkvärdigt, dels ock at af de mera ſällſynta örter förſkaffa fröen til *Academie* Trägården i Upſala.

På de örter, ſom iag på denna reſan funnit, ock tilförene ſå mycket mig vitterligt är, ei äro uti Sverige *obſerverade*, har iag för denna gången den äran, at lämna Kongl. Vetenſkaps *Academien* en kort förteckning.

Iag går altſå med flit förbi de örter, ſom väl äro något rara, ock af mig äfven på denna reſan *obſerverade*, emedan de ſamma tilförene

åro af vår ſtora *Botanicus* Herr *Profeſſor Linnæus* på andra orter hår i Sverige fundne, ock af honom nåmde ock beſkrefne, dels uti deſs *Flora Lapponica*, dels ock uti deſs upſats på de *Gottlånd*ſka ock *Öland*ſka órter. En annan gång, tór hånda, får iag tilfålle, at något orda om deras nytta, egenteligen uti *Oeconomien*.

1. *LIGUSTRUM*, *Bauh. Hiſt. 1. p. 528. Linn. Hort. Cliff. 6. Liguſtrum Germanicum. Bauh. Pin. 475.*

Våxer alleſtåds på Holmarne i ſtor myckenhet bland ſtenar uti backarne, måſtendels altid på Solſidan, til exempel, på Skorholmen, Lógholmen, Våróarna, alla holmar vid Fiällbacka &c.

Hvem hade trodt, at detta vackra tråd, ſom år ſå tienligit til håckar i trågårdar, ock hårtils fórſkrifvits utifrån, ſkulle våxa vildt i Sverige?

2. *CONVOLVULUS foliis ſagittatis, poſtice truncatis. Linn. Hort. Cliff. 66. Conuoluulus maior. Bauh. Hiſt. 2. p. 154. Convolvulus maior albus. Bauh. Pin. 294.*

Våxer på ſódra ſidan af Otteró ned vid ſtran-

ſtranden bland ſtenarna i ſandgrus; men ån mera på muusö ock wåröarna.

3. CHENOPODIUM foliis ſubulatis, ſupeme planis, ſubtus conuexis. Linn. Hort. Cliff. 86. Blitum Kali minus album ſemine ſplendente. Bauh. Pin. 289. Blitum Kali minus album dictum. Rai. Syn. 156.

Denne ört, ſom ingen hade förmodat finnas vildt i Sverige, växer i tämmelig ymnoghet ned i vattubrynet på ſtranden af lilla *Bratteſkår* en fierdedels våg ſöder om Koſterö.

4. LIGUSTICUM foliis duplicato-ternatis. Linn. Hort. Cliff. 97. Liguſticum ſcoticum, Apii folio. Tournef. Inſt. 324. Apium maritimum. Linn. Flor. Lapp. 107.

Växer på ſtrander i ſandgruſet på Lögnholmen utan för Strömſtad, på Ohlaſkår, Amundholmen ock Våröarna nedan för Fahlun, på *Orouſt* ock åtſkilliga andra holmar.

5. STATICE caule nudo ramoſo Linn. Hort. Cliff. 115. Limonium maritimum, maius. Bauh. Pin. 192. Tournef. Inſt. 342. Limonium maius multis; aliis Behen rubrum. Bauh. Hiſt. 3. p. 876.

Växer ymnigt på ſödra ſidan af Lögholmen i Tanum Sockn långs efter ſtranden i ſielfva vattubrynet.

Ingen hade vål tånkt at finna denna ört vill i Sverige.

6. *RUBU Caule auleato: foliis ternatis at quinatis. Linn. Hort. Cliff. 192. Rubus vulgaris, five Rubus fructu nigro. Bauh. Pin. 479. Tournef. Inst. 614 Rubus major, fructu nigro. Bauh. hist. 2. p. 57.*

Biörnebår, Biörnebuſke kallades den af alla i Bohus-Lån.

Våxer öfver hela Bohus Lån, något uppå faſta landet, men i ganſka ſtor myckenhet ned mot hafskanten ock på öar, uti backar, vid bergsfötter ock gårdesgårdar.

Denne år oförliknelig til håckar.

Båren åro ſvartagtiga, ſe ut ſom Hallon eller Åkerbår, ſmaka ſötſura: de inſyltas ock förvaras på ſamma ſått ſom hiortron.

7. *COCHLEARIA foliis radicalibus ſubrotundis, caulinis oblongis ſinuatis. Linn. Hort. Cliff. 332. Cochleria folio ſubrotundo. Bauh. Pin. 110. Tournef. Inst. 215. Cochlearia. Bauh. Hist. 2. p. 942. Dod. Pemſat. 594. Dalech. Hist. 1320.*

Denna förtråffeliga Skiörbiuggsört våxer i ſtor ymnoghet bland klappuren ock uti ſanden vid ſtrånder nåſtan på alla holmar.

8. *CRAM-*

8. *CRAMBE foliis cordatis, crispis, carnosis. Linn. Hort. Cliff. 340. Crambe maritima, folio Brassicae. Tournef. Inst. 24. Brassica maritima mono spermos. Bauh. Pin. 112.*

Strandkåhl kallades den allmänt af fiskare. Wäxer på en stor del holmar vid stränder i sanden ock stengruset, samt bland klappuren der andra örter ei kunna komma fort, til exemp. på Lugnholmen utan för Strömstad, Linghud, stora svangen, Olaskär i Tanum, samt åtskillige andra långs efter hela siökanten.

Hvilken hade kunnat inbilla sig at träffa denna vilt växande i Sverige?

Til bladen liknar den aldeles vår vanliga Blåkål, så at man skulle hafva möda, at kunna skilja dem från hvarandra; näppeligen kan ock någon kål hafva större ock tiockare blad, än denna.

Ingenstäds viste de at använda den til någon nytta, iag skulle dock tro, at den nästan så väl kunde nyttias til mat för folck som annan kål. Raius säger ock, at den dertil brukas; iag kastade bladen af den samma för koor, getter ock svin, alla åto väl något deraf; men

egenteligen var nöje at se huru håftigt svinen refvos om den samma, ock den ganska begårigt åto.

Roten varar i många år, ock behöfver altså ei sås årligen.

9. *PISUM stipulis integeminis. Linn. Hort. Cliff. 369. Pisum marinum. Rai. Hist. 892. Linn. Flor. Lapp. 272.*

Hafsårter.

Växer på samma ställen, som nästföregående strandkål, neml. på åtskilliga holmar vid stranden bland klappuren, der för den i magra jordmån andra växter ei kunna trifvas, til exemp. på stranden utan för Strömstad, på Skulholmen ock andra holmar i Tanum på åtskilliga nedan för Fiällbacka &c. Tilförene är den funnen på Finska sidan af Herr *Professor Linneus*.

Årterna åro så stora som våra vanliga gråårter, om ei större: iag har räcknat öfver 40 skidor alla växte på en stielke upkomne af en ock samma rot; til smaken har iag funnit dem någonsin så goda som våra gråårter; ock

e hu-

ehuruvål iag i ſtor myckenhet ätit dem färſka ock okokade, har iag dock ei kändt den ringaſte olägenhet deraf. Här viſte ei Invånarena at använda dem til något, dock har man af örte-böckerna exempel, at många menniſkior i dyr tid uppehållit ſit lif med desſe.

Roten af denne är ock *perennis*, det är, ſedan desſe ärter en gång äro ſådda, kunna de vara i många år, ock behöfva ei, ſom våra vanliga ärter, at ſås å nyo hvart år; utan om våren upſkiutes från ſamma rot altid nya ſtielkar.

Mån fördenſkul det ei lönte mödan at göra förſök ock ſå bägge desſe ſlagen, neml. Strandkålen ock Hafsärterna? *Raius* beropar ſig på egen förfarenhet ock ſäger, at han ſådt Hafsärterna i Trägårdar, ock funnit, at de der trifvits alt för väl ock burit fruckt. Månne ei åtminſtone de ſterilaſte ock magraſte ſtällen vid Hafsſtrander kunda ock borde härmed *planteras*? Hade man då icke den nytta, at de ſtällen, ſom til intet annat kunna användas, blefvo nyttige ock fruktbare? vore det icke en förmån at ſlippa ſå dem åhrligen? Kunde

man då icke göra sig förſäkrad, at desſe ei ſkulle taga ſkada af köld ſom våra vanliga kåhlårter ock årtſlag göra, emedan förfarenheten har lärt, at de vilt växande örter ei gruſva ſig för kölder, eller af dem taga någon men ock ſkada?

10. ASTER foliis ouatis, rugoſis, ſubtus tomentoſis, amplexicaulibus: calicum ſquamis ouatis, patulis. Linn. Hort. Cliff. 407. Aſter omnium maximus, Helenium dictus. Tourenef. Inſt. 483. Helenium ſive Enula Campana. Bauh. Hiſt. 3. p. 108.

Ålandsrot.

Växer ymnigt på ängar ock låglänta åkergrenar vid Byen Bionni i Morlanda på Orouſt.

Som denne hos os häri Sverige altid varit hållen för en Trägårds ört, ſå förekom det mig något underligdt, at finna denna vilit; derföre frågade iag; om den ei i början blifvit ditplanterad? hvarpå ſvarades enhälligt af alla, at de ei hade någon kundſkap derom; men det viſte de, at den växt der från urminnes tider.

Ob-

Observationer öfver Barometerens stigande ock fallande vid åtskilligt diup uti Kongsbergs grufvor i Norrige.

Af

MÅRTEN STÖMMER,

UNder mit kortta viſtande vid Kongsbergs ſilfvervärk förledit år, ville iag intet låta tilfället gå förbi, at *obſervera* öfver *Barometerens* ſtigande ock fallande uti grufvor; på ſamma ſätt ſom Herr *Aſſeſſor Wallerius* ock Herr *Profeſſor And. Celſius* giort i *Falu* ock *Salbergs* grufvor; ſom kan ſes af Franſka *memoirerna* för år 1712, ock *Actis Literariis Sveciæ* för år 1724. Samt Kongl. Wetenſkaps *Academiens* Handlingar för 1741. p. 10. I ſynnerhet ſom iag där kunde komma på långt ſtörre diup, än uti någon grufva här i Sverige.

Jag ſkaffade mig derföre tvänne ſtycken *Barometrer* til låns, hvilka voro af det *ordinaire* ſlaget, med ſmala rör, ſom här plåga båras omkring ock förſäljas af Tyſkar: Bättre ſtodo på den orten icke at finna. Efter iag då ei kunde vara förviſſad om Måſtarens *accurateſſe* ſom giort dem, ville iag icke lita på *Scalans*

 rik-

riktighet; utan betinåte mig af Cirkel ock en Svensk måtstäck, at taga ändringarna af qvicksilfrets högder, ifrån den punkten det stod vid uppe i dagen, når jag gick neder i grufvan, utan at fråga efter hela qvicksilfver *Columnens* högd ifrån *Superficies* i dosan. Rörens smalhet hade den vårkan at *observationerne* kunde vara osäkre på 2 a 3 tionde delar af en *linea*, som jag försökte då jag rörde *Barometeren* utur sitt skick ock lät honom falla tilbaka igen.

Den ena *Barometeren* bars neder med mig i grufvan, den andra satt uppe qvar, på det jag skulle få veta om någon ändring skett i *Athmosphæren* under *observations* tiden, i fall någon skada skulle ske på den som bars neder i grufvan. Jag hade också uti *Seegen Gottes* grufva den förväntade förmånen deraf; ty när jag kom upp igen fant jag at litet luft kommit emellan qvicksilfret ock skilt det åt til en *lineas distance* uti et varmt rum. Hvilket jag likvål är säker om, at det icke skett för än emot slutet af uppfarten; emedan jag vid *observationerna* noga *examinerade* röret hvar gång, undan-

undantagande den sista, då jag litade på karlens varsamhet, som burit honom oskadd hela den förra vägen både upp ock ned. Uti *Samuels grufvan* hade jag sedan ej mer än en *Barometer* då *observationerna* giordes; men der blef den som jag brukade, aldeles oskadd uppförd utur grufvan igen. Det diupet som här står anfört för hvarje ort, där *observationerne* skedde, har jag af Hr. Markscheidern *Ziener* med säkerhet fåt veta. Men för de *observationer* som intet diup står utsatt före, har jag ei någon visshet kunnat få om orternas diup, af orsak at alla Gruf-*Chartorna* ännu icke voro försärdigade.

Det där i Bergslagen brukeliga måttet, som kallas Lachter, håller 3 Seelanska alnar ock svårktum, hvilket jag för hvarje *observation reducerat* til Svenskt måt; efter den *proportion*, som jag efter et noga jämförande, funnit vara, emellan den Svenska ock Danska alnen, neml. som 1000 til 1056.

Den 27 *September* gl. styl förledit år 1742 giorde jag *observationerna* uti gamla *Seegen Gottes* grufva. Det regnade den dagen mycket

starckt

ſtarkt i Staden, ſom ligger nedan före grufbergen; men på ſielfva berget föll mycken ſnö. *Barometeren* hade några dagar förut begynt at falla, ſå at ingen förhoppning var om klart ock beſtändigt väder på någon tid.

Kl. 8. 30 *min.* om mårgonen for jag ifrån ſtaden til berget, ſom är något mer än en fierdings våg derifrån. När jag då kom up på berget kl. 9. 36 *min.* var *Barometeren* 0, 43 lägre än i ſtaden (Jag har tagit *Barometerens* högder uti *Decimaler* af Svenſka *Decimal* tum). Detta är den punkten ſom jag kallar 0, ock räknar högdernas förändringar ifrån, uti grufvan. Bergets *perpendiculaire* högd öfver ſtaden är 67 Lachter, ſom kan ſlutas af anläggningen til en Stolle, ſom har ſin utgång vid elfven, ſom går genom ſtaden, ock ſkal föra vatnet dit ifrån grufvan.

Kl. 10 uti en ort, ſom kallas *Fleſchebord* ock är 84 Lachter diup ifrån dagen, har *Barometeren* ſtigit til 0, 48.

Kl. 10. 25 *min.* Uti en ort, *Lewra* kallad, ſom är 162 lachter diup, ſtod *Barometern* 0, 84 högre än på berget.

Kl. 10.

Kl. 10. 55 på nedersta diupet, som är 232 lachter ifrån dagen, var *Barometeren* stegen til 1, 2.

Kl. 12. 45 *min.* vid upfarten, var högden, uti Levra, 0, 88.

Kl. 1. 18 *min.* uti *Flescbebord igen*, var högden 0, 53.

Kl. 1. 50 *min.* då jag kom på berget, fant jag den *Barometeren* som satt uppe qvar, hafva fallit 0, 05 under den tiden jag varit i grufvan.

Den 30 derpå följande *September*, *observerade* jag öfver *Barometeren* uti *Samuels Grufva*, som ocksâ kallas *korsberget*. Väderleken var då den samma, som då jag *observerade* uti *Seegen Gottes*, ock *Barometeren* stod allenast 3 *lineer* lägre.

Kl. 8 var *Barometerens* högd i staden 0, 54 öfver den han stod vid på berget, kl. 9. 40 *min.*

Kl. 10. 20 *min.* uti en ort som kallas *Apotbeket*, var han stegen 0, 29 högre än han var på berget. Jag drögde der en stund ock *observerade* på nytt kl. 10. 36 *min.* då jag fant honom vara 0, 26. Huru diup denna orten är, kunde jag icke få veta.

Kl. 11.

Kl. 11. 10 *min.* *Observerade* jag uti *Stollorten*, hvilken år 92 ¼ lachter diup. *Barometerens* hógd var då 0, 52 hógre ån i dagen. Sedan jag drógt der några *minuter* fant jag honom vara 0, 54. Denna orten ligger tåmmeligen når vid samma hógd ófver vattnet, som huset hvarest jag bodde i staden. Som kan slutas af stollen, som ifrån denna orten skall fóra grufvevatnet uti elfven.

På botnen i denna grufvan kunde man ej koma utan fara, derfóre *observerade* jag lachter hógre up, kl. 11. 28 *min.* då *Barometeren* var stegen til 0. 57. Men jag hade ingen nytta deraf; emedan jag intet kunde få någon såkerhet om diupet.

Kl. 11. 38 *min.* Uti *Stollorten* vid upfarten, var *Barometerens* hógd 0. 49. Jag drógde dår en stund; men han stod lika.

Kl. 12. 12 *min.* Uti *Apotheket* igen, var hógden 0, 27.

Kl. 12. 45 *min.* Då jag kom up på berget igen, var *Barometren* 0, 5 hógre ån då jag gick neder.

Vid dessa senare *observationerna*, kunde jag intet bruka mer ån en *Barometer*; ty den andra var i olag, och flere kunde jag intet komma ófver.

At

At ſå mycket båttre kunna jämföra *obſervationerna*, har jag uti följande tafla ſatt dem tilſamman.

Seegen GOttes Grufva.

Tiden	Orterna	Diup. i D. måtı Lacht.	Diupet i S. mått alnar.	Barom. obſerv. högder	Barom. Corrig. högd.	Medium.
Tim. m. 8. 30	I ſtaden	67 -	227	†0,43-	0.44	0.44
9. 30 1. 45	På berget.	0 --	0 --	0. — 0.05		
10.10 1.18	Fleſche bord.	84 -	284.14	†0.48 †0.53	0.49 0.57	0.53
10.25 12.45	Levra	162 -	548.21	†0.84 †0.88	0.85 0.92	0.885
10.55	Bottnen.	232 -	786 -	† 1. 2	1.22	1,22

Samuels Grufva.

Tiden	Orterna	Diup. i D. måtı Lacht.	Diupet i S. mått alnar.	Barom. obſerv. högder	Barom. Corrig. högd.	Medium.
8. 0 11. 10 11. 15 11. 38	I ſtaden och ſtollort ſom år ſ. diup.	92¾	314	†0.54 †0.52 †0.54 †0.49	0.52 0.51 0.47	0,5
9. 40 12. 45	På berget.	0	0	0 †0.05		

Correction år ſkedd på dett ſåttet, at jag reparterat Barometerens variation på berget, emellan alla obſervationerna, proportionaliter efter tiden, och ſåledes uti *Seegen Gottes Grufva* lagt 0.0029 til högderna för hvar fierdedels tima efter Barometeren föll medan jag var nedre. Men i *Samuels Grufva* tagit 0. 0029 ifrån hvar fierdedels tima; efter Barometeren ſteg då, under obſervations tiden lika mycket, ſom han föll i den förra grufvan.

Hår

Här af ser man, at *Barometerens* stigande, är intet lika för hvar aln på åtskilliga slags diup. Ty emellan den första ock andra *observationen*, som *differera* 227 alnar i högden, svara 52½ alnar emot en *linea* på *Barometeren*. Emellan den andra ock tredie som *differera* 284 alnar 14 tum i högden, svara 53½ alnar emot hvar linea. Emellan den första ock tredie, som *differera* 57 alnar 14 tum i högden, svara 63 alnar emot hvar *lineas* ändring på *Barometeren*. Emellan den tredie ock fierde som differera på 264 alnar i högden, svara 75 alnar emot hvar linea på *Barometeren*. Emellan den fierde ock femte; hvilka i högden *differera* 237 alnar, svara 71 alnar emot en *linea*. Man finner ock så mycken *irregullaritet* i *Barometerens* ändringar, om man ser på *differencen* som är *observerad* emellan *Barometerens* högder på et ock samma ställe, både vid up- ock nedfarten. Jämvål ock af den *observationen* som är giord i *Samuels Grufvan*, om den jämföres med lika stor högd i *Seegen GOttes* Grufva.

Desse *observationer accordera* således intet med dem som Hr. *Assessor Vallerius* giort i *Falu* grufva; ty som han icke allenast funnit, at

lika

lika åndringar på diupet, fórorſaka lika åndringar på *Barometeren*, ehuru diupt man kommer; utan ock at 45 alnars åndring i diupet, fórorſaka en *lineas* åndring på qvickſilfver *Columnen*. Som år nog mindre ån någon ſom jag fåt.

Med Herr *Profeſſor Celſii accordera* mina *obſervationer* båttre; ty i *Salberget* hafver han på nåſtan lika ſtort diup, med mig, nemligen 318 alnar, fåt lika ſtor *variation* i qvickſilfrets hógd ſom jag på 314 alnar. Men ſom inga *obſervationer* åro der af honom giorda på vågen emellan dagen ock botnen, ſå kan jag icke veta, huru vida åndringarna på åtſkilligt diup i *Salberg*, kunna ſvara emot dylika åndringar i Kongsberg.

Men af Hr. *Profeſſor Celſii obſervationer* i *Falun* ſynes, at intet altid lika åndringar af diupet, fórorſaka lika åndringar på *Barometeren*, ſom kommer ófverens med det jag funnit. Om man jåmfórer 1741 års handlingar med deſſe *obſervationer*, ſå finnes låttel. huru vida de omtalte Hr. *Profeſſ. Celſii obſervationer differera* ifrån mina. At finna hvad or-

ſaken, til *differencen* emellan Hr. *Aſſeſſor Vallerii* ock Hr. *Profeſſor Celſii* ſamt mina *obſervationer* må vara, kommer an på flere *obſervationers* anſtällande, med all mögelig flit ock *accurateſſe*.

Om de ſå kallade Berg- eller Jåttegrytor i *Bohus*-Lån.

Af

P. Kalm.

På Våröarne, ſom ligga nedan för *Tanum* Socken, ock af alla Öjar i *Bohus*-Lån långſt ute i hafvet, voro här och där i bergen hål, dem Bönderne kallade Bergsgrytor: de ſågo inuti ut ſom en gryta, hel trinda, ock ſå ſlåta, ſom de varit ſvarfvade: jag ſåg där åtſkilliga, af hvilka ſomliga voro ſtörre til *Diameteren* än andra. Jag hade luſt at måta huru diupa de voro, ſtack fördenſkul foten ned i en af dem, men jag var ſnart glad, at jag fick draga foten up, emedan vatnet gick öfver Stöfvelkragen, ock än då kunde jag ej räcka någon botten: jag tog ſedan en ſtör ock måtte diupleken, då jag fant, at den var 2 alnar diup: den torde väl hafva varit diupare, emedan ned på botnen voro fult med

med ſtenar dit ned kaſtade. *Diametern* af denna var 5 quarter: af vatn var den nåſtan full. Åtſkilliga andre ſådane voro hår, dels ſtórre dels mindre, dels diupare, dels grundare. Alla Bergsgrytor, ſom jag ſåg, ſå vål hår, ſom annorſtåds i *Bohus*-Lån voro altid på ſidan af något berg, dit vatnet kunde rinna från de hógre orter: aldrig ſåg jag någon hógſt på berget.

På óſtra ſidan ſtraxt ut om Uddevalla var et berg, hvari voro åtſkilliga ſådane Bergs- eller Jåttegrytor, ſomlige ſtórre, ſomlige ſmårre; några ned vid bergsfoten, andra hógre up, dock altid på någon ſida af berget.

Et ſtycke från *Tågneby* Pråſtegård, var åfven en ſådan Bergsgryta i ſlutten af et berg, ſå at man med móda kunde komma up til den. Af Bónderne kallades den *S, Olofs* kålla, ock har man i forna tider dópt barn deruti: man har alt til ſednare tider haft åtſkilliga vidſkeppelſer vid den ſamma. Då nu varande Kyrckioherde Hr. *Alquiſt* fórſt kom til denne fórſamling, har han funnit half-órar, rundſtycken, nålar ock annat ſådant ſkråp i den ſamma.

/Strax vid Mölleby på Tiörn voro vid sidan på et berg två dylika Bergs-grytor, hvilka Bönderna brukade sig til nytta på det sätt, at de lade de skinn, hvaraf de ville taga hären, deri, strödde kalck på, läto så ligga 14 dagar, d hären sedan gingo lättå af.

Vid Gåstgifvare-gården *Ronnum* en fierdedels våg på denne sidan om *Vennersborg* i *VesterGötland*, sades vara i et hålleberg några ock tiugu sådana Bergsgrytor; dem jag dock, för tidens korthet skul, ei hade tid at beskåda.

Orsaken til desse Bergs-eller Jåttegrytor föregafs af somligom vara denna; at som sådana altid äro på sidorna af berg, så hafva de förorsakats af vatnet, som runnit ned från bergen, ock på det stället, der Bergsgrytorna äro, giort en hvirfvel: de mente, at så nog kunnat ske, om ei snart, dock på så många hundrade års tid, ty *gutta cavat lapidem non vi sed sæpe cadendo*. Men hvarföre fins då ei sådana på alla orter?

En, vid namn *Anckarström*, har låtit upgråfva några af sådana Jättgrytor, som varit fulla med Jord, ock funnit i somliga krukor upfylte med aska och ben.

Några

Några sade, at de i fordna tider blifvit brukade dertil, at man lagt såd i dem, ock med en stöt af tråd stött sönder såden, då man ei haft tilgång på quarnar.

Ofvannämde äro de, som jag erhindrar mig hafva sedt; men utom dem sades i *Bobus*-Län finnas af dylika en stor myckenhet.

THEOREM angående rörelser utföre stupade *planer*, i anseende til *friction*, eller det förhinder som förorsakas af gnidning,

demonstrerat

Af

P. ELVIUS.

Det är et bekant *Theorem* som *Galileus* hafver upfunnit ock *demonstrerat*: At på så lång tid, som en kropp faller *perpendiculert* utföre *Diametern* AB af halfcirckeln AD dB, Tab. III. fig. 2. så kan han också åka utföre hvar ock en plan DB, dB, som är ställd innom samma halfcirckel. Men då förstås det, at dessa planer äro fullkomligen släta, så at kroppen måste åka utföre vid deras minsta stupning: men i anseende til det, at sådana planer intet äro gärna så släta, kan detta *Theorem* med någon

ändring göras af vidare begrep, således som följer:

Om en krop åker ifrån E til B, uppå planen DB, på så lång tid, som han faller perpendiculert, utföre chorda AB, af segmentet AE e B; så kan han också uppå åfvenså lång tid åka utföre hvar ock en plan e B, som är ståld innom samma segment. Ty efter kroppen nu åker allenast ifrån E til B, der han på samma tid skulle åka alt ifrån D til B, om intet *friction* hade förhindrat honom; ock man vet at detta förhinder jämnt sacktar kroppen uti des rörelse, åfven som dess tyngd jämnt hastar honom; så måste *friction* vara til tyngden som EB til DB: men denna tyngden som förer ock hastar kroppen utföre planen, eller dess *relativa* tyngd, som den kallas, förhåller sig til tyngden som trycker kroppen til planen, ock derigenom förorsakar *friction*, som DB til DA; ock fördenskull är *ex aequo*, *friction* til tyngden hvaraf den förorsakas, som ED til DA. Men efter *angeln* AEB, eller des *complementum* AED, samt ADB uti halfcirckeln, äro gifna, så gifves också triangeln ADE *specie*: det är, alla trianglar Ade hafva en likhet med triangeln ADE, så at det

är

år altid famma förhållande emellan de ock Ad fom emellan DE och AD, ock efter det också år altid famma eller et gifvit förhållande emellan *friction* ock tyngden hvaraf den förorfakas, (få vida det år famma flags *materier* fom gnida emot hvarandra) ock deffa tyngder, nåmligen den fom trycker kroppen mot planen dB, ock den fom trycker honom mot DB förhålla fig fins emellan fom dA til DA; ock derföre måfte *ex æquo*, *frictionerne* fom af tryckningar förorfakas, förhålla fig fom de til DE: få at efter kroppen förhindras få mycket af *friction* uppå planen DB, at han allenaft åker ifrån E til B, der han eljeft hade åkit ifrån D til B, få måfte han ockfå uppå planen dB allenaft åka ifrån e til B, efter han utan *friction* hade åkit under famma tid ifrån d til B. *Hvilket fkulle bevifas.*

Kunfkapen om rörelfer utföre ftupade planer förekommer vid ftupråmnors inråttande för vatnhiul, hvar vid man hafver nödigt at taga i ackt *friction* af vatnets gnidning emot rånbotnen. Huru mycket denna *friction* kan förminfka vatnets haftighet, kan jag intet vifa båttre prof, ån af Hr. *Commercie* Råder

Polhems försök, som anföras uti Hr. *Capitaine Triewalds* 13:de föreläsning *pag.* 240, 242 ock 245. *Tom.* II. Det lille underfals vatnhiulet, hvarmed försöken anstältes, giorde 36. 5. omlopp uti tomningen, under en tid af 60 sec, när vatnrännan hade 10 graders stupning, men giorde 39. 0. omlopp vid 20 graders stupning, ock 40. 9. omlopp vid 30 graders stupning; vatnet stod här altid lika högt i dammen eller *recevoiren*, i anseende til hiulaxeln, men högden för vatnets fall på hiulet kom derföre at förminskas, alt som rännan blef mera stupad, emedan hon *tangerade* hiulet; ock således om ingen *friction* hade varit, hade hiulet gått långsammare vid större stupning, der man likväl finner vara skedt tvert emot; hvaraf kan slutas, at om rännan lägges mycket långslutt, vinner man väl uti hastigheten igenom högden af fallet, men förlorar mera igenom *friction*; stupas åter rännan alt för brant, vinner man väl för mindre *friction* skul, men förlorar mera igenom högdens förminskning. Rännans fördelacktigaste stupning finner man således: låt J vara vatnhiulets halfva *Diameter*, ock H vatnets högd öfver det lägsta af hiulet

hiulet, ock låt *friction* vara til tyngden, som den förorsakar, som r til 1. så är distancen emellan hiulaxeln ock lodlinien, som fåls til den puncten der rännan bör tangera hiulets *peripherie*, lika med $\sqrt[3]{rJJH}$ ungefär, när intet *friction* är dess större, eller at *sinus* för rännans stupnings *angel* bör vara til *sinus totus* som $\sqrt[3]{rJJH}$ til S. til *exempel*, om det vore et halft bröstfall, eller vatnet stode i dammen til fierdedelen af hiulets högd, ock *friction* vore $\frac{1}{5}$ af tyngden som den förorsakar, så skrifver man 1 för J. $\frac{1}{2}$ för H. och $\frac{1}{5}$ för r, hvarföre *sinus* för stupnings angeln vore til *sinus totus*, som $\sqrt{\frac{1}{10}}$ til 1, eller $\frac{1}{2}$ til 1 nästan, så at denna stupnings angel blifver 30 grader.

Rön ock Anmårkningar
Angående en förgiftig *Rök* eller *Ånga* uti *Qvekne* Koppar-Grufvor i Norrige.

Af

IOH. BROWALLIUS.

Jag har tilförene nämt om den förgiftiga *Berg-Ångan*, som uti *Qvekne* grufva i Norrige skal finnas; Ty vil jag nu hafva den

den åran at göra derom någon vidare berättelse; i anledning af det, som jag under mit viſtande derpå orten om Sommaren år 1735, detta åmnet angående kunde utfråga ock förfara.

Uti *Julii* månad, då jag aldraförſt var vid denna grufvan, blef mycket berättat om *arſenikaliſka* dunſter, ock de olyckor, ſom, tid efter annan, dårigenom blifvit förorſakade; Man ſade mig, at ſå långe vatnet i *grufvan* dageligen kommer at röras, ſå år det intet at befara; Men får det blifva ſtilla til deſs at en hinna lågger ſig derpå, ſå upſtiger vid deſs rörande en dödelig ånga deraf; Den ſamma ſåtter ſig i förſtone ock kånnes med en ſötaktig ſmak på låpparna; Eho ſom ſådant varſe blifver ock icke ſkyndar ſig op igen, han år ſnart om en hals; Fingren ſåges förſt ſtelna, ock ſedan efterhand hela kroppen. Ock förmårkes denna dödelige ångan i ſynnerhet, når man brukat ved ock *ſåttning*, eller, ſom det hos oſs heter, *tilmåkning*; Hvarföre ock grufve-arbetets drift, igenom denna *Arſenikaliſka* röken, mycket ſenkas, med mera.

Sådant

Sådant alt, såsom i våra *Nordiska* koppar-grufvor något ovanligit, föll mig i förstone mycket underligit före; Hälst emedan jag icke i denna grufva fant några malm-arter, som åga någon sårdeles myckenhet af *Arsenico* eller andra flygtiga ock farliga *Mineralier*, utan nästan dylika; som vid *Falun* ock andra koppar-grufvor, dår grufve-röken, icke på långt når yttrar en så skadelig vårkan.

Sedermera, vid min återkomst uti *Septembris* månad, fick jag, af en nyligen timad vådelig håndelse, anledning at fråga nårmare efter et ock annat: Historien år denne: Vid slutet af *Augusti* månad, åfvan nåmde år, då man 8 dagar förut hade giordt en tilmakning i den så kallade *Nya*-grufvan, vågade sig, efter så långt drögsmål, omsider en *understigare* ock en *Bersel* eller grufve-dräng neder; De saknades vål straxt, en tima efter nedergåendet; Men röken befants ånnu, vid efterseende, så stark, at ingen ån då tordes våga sig åstad, at söka dem; understigaren, som nederst låg, blef icke heller opbragt, förr ån tre dagar derefter. Ibland dem, som varit

nedre

nedre at leta ock föra op dessa olyckelige personers lik, har icke dess mindre en, den der vågat sig diupast, blifvit så betagen, at han stulpit straxt i grufvan omkull, utan all rörelse ock känsla; Men, som kamraterne honom i tid saknat ock på färska gerningen kommit til hjälp; samt släpat honom op i dagen, upbrutit munnen ock gjutit vinättikia in, så har han derigenom qveknat ved ock kommit sig före igen; Och vet man vid slika olykliga tilfällen här ei utaf andra läkemedel, än vin-ättikia ock *Theriac*; Hvilke dock ofta förgäfves användas.

Af stenarne, som efter denna sättningen blifvit utbrutne, har, sedan de kommit up i dagen ock blifvit sönderslagne, ändå känts såsom en sträng Mil-röks-lukt; De dödas kläder, särdeles stigarens, som längst legat nedre, hafva äfven gifvit et vidrigit ock så starkt os ifrån sig, at ock folket, som hans lik handterade, dervid lupit fara. En hustru, som tvagit liket, ock sedan skulle vrida hufvudet til rätta, hvarigenom munnen kommit at öpnas, har, af den ångan, som gåt derutur, blifvit så rörd, at hon fallit omkull ock dånat.

Eljest har på den döda kroppen intet annat teken funnits, än at blod luppit igenom mun ock näsa, ock äfven huden på knäerne varit sönderspruckem. Kroppen har väl i förstone varit blå öfveralt; Men all blånaden har dock genom tvagning gåt bort; så at han blifvit hvit som tilförne. Icke håller har någon svulnad kunnat märkas, förän liket legat en stund i dagen, då det sedan begynt at svälla. För öfrigit har kroppen varit så len ock miuk som på en lefvande menniskia.

De, som i grufvan för detta skadeliga dammet varit i lifsfara ock sedan kommit sig före igen, säga sig hafva märkt ock årfarit, at samma dam eller rök märkes som en hvitaktig dimba; Då den synes, må ingen våga sig längre; Dess skadeliga värkan yttrar sig således, at man först känner en sötaktig smak på läpparna; Hvilken anses såsom et farligit märke, ock en åtvarning om en snart förestående fara. Öronen sägas först ock i synnerhet blifva hårdt trykte ock angrepne; Ögonen derefter; så at man förlorar hörsel ock syn; Därjämte förtages magten i lederne, ock de stelna, begynnandes ifrån de ytterstas

ande-

andedrägten qväfjes, en känslolöshet ock däning följer der på.

Än ytterligare blef jag derom försäkrad, at af denna röken lägger sig såsom en blå hinna på vatnet i grufvan; ock, at man en skadelig värkan röner, så snart sådant vatten röres; Dock kunde ingen med visshet öfvertyga mig at denna hinnan, utom vid tilfällen af sättningar, yppar sig; eller at man finner någon förgiftig *schvaden* eller ånga dessförutan.

När man kommer i denna röken, då han nedre i grufvans djup tjocknat, så fläckes et brinnande stickebloss däri straxt ut, ock det så aldeles, at ock ingen eld mera i kolen qvar blifver; Der man dock eljest, när sådan rök ei är å färde, på samma stället väl med bloss kan sig lysa ock vandra omkring.

Ännu äro några omständigheter, som kunna tjena til uplysning, nemligen: Malmarterne äro *Pyrites flavus* koppar-kies, ock *Pyrites subflavus* svafvelkies; Af hvilka den förra, rätt tät ock rik, (dock aldrig af den arten som *stål-malm* plägar kallas) finnes i gamla grufvan,

man, men i den *nya* esomoftast, ock merändels svafvelkies blandad; Hvarest likvål denne dödande röken nu upkommer. Den sednare malmarten består måstendels af tärningar eller *octoëdris*, ibland ansenligt store, men måst små, ock, til en vid *Falun* så kallad fuss ihop gyttrade; Dock med isprängd *Pyrite flavo*; En hvitlett svafvelkies kommer ock ibland före; På något *lefverslag* är här äfven tilgång; ock stundom blir man en *Lividum pyriten* varse. Öfver hufvud är denna malmen likvål af en tämligen lös *consistence* ock sammanhängande, särdeles den småtärnige kiesen, som vid skiutning ock tilmakning i stor myckenhet smålas sönder, ock vaskas ren ifrån sin mull, förrän den kommer i bruket. Af denna malmens lösa *consistence* kommer ock det, at han *victriolescerar*, mycket snarare, än vid någon koppargrufva, som jag vet, i Sverige eller Norrige; Hvadan det artiga *præcipitations*-vårket härstädes hafver sit ursprung. Ock ehuruvål den snälle då varande öfverstigaren vid Röräs, *Leonb. Borchgrevinck* velat försäkra, at han funnit *antimonialiska* strålar i malm här

ifrån,

ifrån, så har jag dock icke kunnat finna någon den ringaste liknelse dertil; utur nya schaktet var likvål en *arsenicalisk* så kallad järnbinda upbruten; Men, om den svarta ock lösa *Knutstenen* hårstädes, som består aller af svart *schimmer*, åger derhos något röfvande svafvel, det kan jag, i brist af försök, intet något säga om. Sjelfve nya grufvan är [illegible] famnar i en flack fluttning, hvars lodråtta diup torde stiga öfver 50 famnar; emot hela denna långden år ingen annan öpning, ån blott den ena anfarten; ty årnar man drifva igenom, från en ort Schakt-orten kallad, til et nytt schakt, som år anlagt, ock hvartil ännu återstod 36 famnar.

År altså en stor brist på vådervåxling, så at ock derföre såttningar ei kunna brukas, och når de oumgångeligen behöfvas, så hindras grufve-arbetet igenom hvar såttning öfver 8 eller inemot 14 dagar för denna skadeliga rökens skul.

Bristen af vådervåxling gör ock utan tvifvel mycket der til, at vid tilmakningen veden ei brinner ut, utan allenast de feta ock smått spåntade stickor omkring sielfva

såttnin-

sättningen, men, så snart röken tiltager, slocknar det öfriga ut.

Man har budit til, at ärsätta denna bristen genom *eldar*, ända utföre den så kallade *Hundvågen*, så långt som de kunnat brinna, at derigenom rånsa grufvan från denna förgiftiga röken; men det har ändå fögö velat göra til saken.

Äfven har man försökt med pustar ock bälgior, at igenom stock-rör pumpa ner väder; men det har icke heller med någon framgång ock förmån lätit värkställa sig på längre än 50 famnars djup.

Så at denna grufva, utan tvifvel, drages med samma olägenhet, til dess at nya Schaktet kan göra någon tienst.

Hvad altså orsaken til det ofvan omförmälte vid-kommer, så skulle man väl sluta, det en, til många delar, härmed öfverens stämmande ock lika skadelig värkan af svafvel-rökens qväfjande kraft, allena kunde härflyta, när den i brist af väderväxling, kommer at stadna ock tjockna; Man kan föreställa sig dessa tilfällen i Qvekne-grufva, hettans olik-

het undantagandes, likaſom der man under osdygnet ſkulle viſtas i *Falu* grufva, hvarifrån ock vore ſvårt at ſlippa med lifvet. Men, man måſte åfven komma ihog det, ſom af den vittra *Dr. Henckel*, igenom mångfaldige förſök år beviſt, at *pyrtes flavus* altid åger någon del *arſenicum* hos ſig; Kan ock ſå hånda, at den flygtiga, eller ſå kallade *half-metallen*, uti de hår befintelige malm-arter, ån til ſtörre myckenhet ligger fördold, ehuru man icke kan peka på honom. Icke deſs mindre år mårkvårdigt, at hår inga ſiukdomar, ſom vanligen utaf *arſenicaliſk* rök pläga hårflyta, åro gångſe; ock vid roſt- ock ſmåltningen vet man ej heller af någon fara för röken; hvilket alt fria luften bör tilſkrifvas. Den om-förmålte milröks-lukten återigen, måſte hårflyta af vådervåxlings briſten, hvarigenom vedens rök ock koloſet ſtadnar. Men, ſå vål den ſöta ſmaken på låpparna, ſom faran vid vatnets rörande, når röken ſom en hinna lagt ſig derpå, jåmte flera dylika ofvan-före nåmde omſtåndigheter, ſynas vilja gifva något annat tilkånna. Vårt vanliga hvita ock *vitrificerade* eller glas-formige *arſenicum* löſes vål,

til

til någon del, uti vatten; men ger ingen förgiftig ånga når det röres. Dock följer deraf intet, at *arſeniken* i ſin malm icke kan vara flygtigare; hvilket, förutan de rön, ſom vid grufvor vanka, kan ſkönjas deraf, at denne *metallen*, når han år utur hvita kieſen förſta gången *ſublimerad* ock uti ſin *forma metallica* ännu finnes, år nog eld-fångdare ock flygtigare til någon del, ån den blifver efter den andra *ſublimationen* ock ſit *calcinerade* eller glas-lika tilſtånd.

Beſkrifning på et ſårdeles ſlags Lius eller Lampor brukeliga uti *Bobus*-Lån.

Af

P. KALM.

Under mina reſor har jag bland annat varit mycket ſorgfällig om, at utſpana det, ſom kunde vara til någon nytta i Fäderneslandets *Oeconomie* ock Husholl-ning; ock ſom deſſa ſlags Lampor, ſom almånt brukas i Södre Skårgården af *Bobus*-Lån, ej torde alleſtåds vara ſå bekanta, ock dock kunde hafva någon nytta med ſig, hålſt för fattigt Folck, ock tör hånda åfven för tienſtefolk på

Herregårdar ; ſå har jag velat haft den åran, at lemna Kongl. Vetenſkaps *Academien* en liten beſkrifning på de ſamma. De tillagas på ſätt, ſom följer:

Man tager ock ſamlar Lefveren af allehanda ſlags Fiſk, ſåſom Långor, Torſk, Flundror, Gråſik &c. (gemenligen tager man hälſt Lefren af Gråſiken, emedan ſamma lefver är mycket ſtor ock fet, ock altſå gifver den måſte Tran) dem lägger man tilhopa i en Tunna, ock låter ſå liggat der at rutna ſå länge, tils all lefren blifvit lika öfver alt: när ſå ſkedt, öſer man dem uti en Kettel ock börjar koka, då det fina ock klara ſätter ſig ofvanpå, men det tiocka ſiuncker ned til botnen. Man öſer det fina ock klara, eller Tranen, af i ſärdeles käril at förvaras, men det tiocka, ſom ſatt ſig vid botnen, ock ſer ut ſom bläck, kaſtar man bortt. Detta fina ock klara är nu det, ſom brukas uti Lamporna i ſtälle för talg eller olja.

Til vekar i Lampan brukar man väl vekar af Lin- ock Hampe-Blåer, men än bättre är detta: man tager et ſlags fin Säf, ſom växer uti diken, kärr ock våta orter, ock af *Botanicis*

kallas

kallas *Juncus culmo nudo ſtricto, capitulo laterali. von Roy. Prodr. 44. Juncus laevis, panicula conglomerata. Scheuchz. Agroſtogr. 343.* De åro trinda, hel ſlåta, af en half-alns långd, ibland mer, ibland mindre, tjocka ungefår ſom et lilfinger, våxa meråndels många tått bredevid hvarandra. Af dem ſkiljer man, medan de ån åro gróna ock fårſka, det inre hvita, eller kårnan, ifrån den yttra ock gróna barcken ſålunda: Man rifver på en ſida barken af långs efter ſtielcken, ſåtter ſedan nageln af tummen mot det inre hvita, ſvampaktiga våſendet af Såfven, fórer ſå tått fram tummen långs efter ock upfóre ſtielcken, på inre ſidan af den gróna barcken, då det inre ock ſvampaktiga våſendet eller kårnan låttel: losſnar ock ſkiljer ſig ifrån den gróna yttra barcken, hvilken gróna bark man ſåſom odugelig kaſtar bort, men kårnan behåller man qvar, ſom nu hel ock hållen ſitter ihop i et ſtycke, ſå långt ſom ſtielcken varit, ock liknar en annan ſmal veka. Sedan man fått ſå mycket deraf ſom man vil hafva ock tycker ſig behófva, knyter man dem i ſmå knippor, hånger dem up under taket i ſtugan at torkas; ock då de åro torra, tager man

en i sånder af desse kårnar, lågger den bland ofvanbeskrefne Tran i Lampan, ock brukar den i stålle fòr veka.

Tiden at samla denna Såfven år uti slutet af *Augusti*, eller uti bòrjan af *Septembris*: somliga mena dem vara båst uti *Septembris* fullmåna.

Nyttan ock fòrmon, som desse Såf-vekar hafva fram fòr de vekar, som åro giorde anten af Hampe- eller Lin-blåer, år den at de fòrtåra ock òda ei halfparten, ja ei en tredjedel så mycket Tran, åro så goda ock jåmna som Bomullsvekar, ròka intet, ock brinna i òfrigit så klart som något annat lius.

Til Lampa eller kårel, hvaruti man hafver denna Tranen då den brånnes, kan man bruka hvad man finner båst: gemenligen brukas hår på orten et kåril af Jårn, til skapnad som hufvudet af en stòpslef.



Beråt-

Berättelse om et Bårg, bestående af åtskilliga Jord-Sten-Sand ock Ler-arter, hvarftals under hvarandra liggande, til uplysning om strykande gångars ock i synnerhet Flötsvärks art, förtryckningar ock egenskap uti deras *Stratis* eller lager.

Af

GÖRAN VALLERIUS.

År 1710 om hösten var jag på resan stadd ifrån bergvärken belägne i Västra delen af England, i synnerhet uti *Sommersetschire*, ock skulle resa därifrån til de Norre orterne, öfver *Glocesterschire* til *Staffords*-ock *Darbisschire*, &c. När jag *passerat Bristol*, skulle jag med en färja gå öfver *Severn* strömmen, kom dit medan Ebben påstod, ock måste därföre dröja där i några timar, til dess vatnet först fallit til sit lägsta stånd, ock åter sit vissa skifte begynt at stiga, ock kommit til den högd, at båtarne eller färjan kunde gå öfver.

På intet ställe har jag rönt skiljefånget emellan vatnets högsta ock lägsta stånd; uti

flodens til-ock Ebbens affallande så ſtort, ock ſtrömmen uti ſit til- ock aflopp ſå ſtrid ock håftig, ſom hår uti *Severen*ſtröm, ock kunde efter ögnemåttet med tåmmelig ſåkerhet aftagas, at berörde ſkilnad ſteg til 8 a 9 alnar.

På bågge ſidor om beſagde ſtröm, voro högder af jord, ſand, grus ock ſten; men ſårdeles på Öſtra ſidan, var ändalångs vid *revieret* eller ſtrömmen, et tåmmeligen högt bårg, eller råttare ſagt, en Ås eller backe, hög efter ögnemåttet 20 *a* 24 eller flera alnar, beſtående af ſådane arter, ſom nyſsnåmt år.

Denne backe var på den ſidan åt ſtrömmen, et tåmmeligen godt ſtycke, nåſtan *perpendiculair*, ock viſade ſig, med alla ſina arter ſåſom afſkuren uti en *profil* eller *durchſchnitt* långs efter, hvilket utan tvifvel lårer hafva ſkedt af ſtrömmens ſtarka ut-ock infallande, i det at han efter handen afſkurit foten af backen merändels af ler beſtående, hvaraf det, ſom ofvanföre legat, nedraſat ock blifvit, med ſtrömmen bortſkölgt; på lika ſått, ſom i ſynnerhet Dale-Elfven, årligen ock dageligen bortſkår bråddarne, ſom många ſoknar igenom beſtå af en lös Mojord, hvaraf ock Eltbråd-

darne

darne blifvit så höge, tvåre ock brante, som bekant år.

Denne således på några ställen skiftevis afskurne backe, hade et mycket vackert ock *curieust* anseende, ej olik en målning med rånder af åtskilliga fårgor, på sådant sått, som Ritningen *Tab.* III *fig.* I någorlunda utvisar, hvilken jag efter ögnemåttet allenast på fri hand afrecknade, så godt som det sig, utan afmåtning, vid sådant tilfälle göra låt.

a. År gråsvallen, svart - myllan eller matjorden.

b. Et *stratum* eller lager af en grå jordart til 2, 3 *a* 4 alnars högd.

c. Et lager eller hvarf af mörkbrun sandsten ½ aln *a* 3 *quarter* tiock. Hvilken icke var uti et *continuo* sammanhångande, hela hvarfvet igenom, utan stenarne ifrån hvarandra, medelst större ock mindre spruckor skilde, men likvål så tått ock nått til hvarandra låmpade ock liggande, at föga en murmåstare skulle så vål kunna foga större, ock mindre *quader*-stenar tilsammans.

d. En linsgrå sandart.

e. Et lager af rödt ler.

f. En sandaktig jordart.

g. Därnäst et dylikt hvarf af sten som redan förmält är.

h. Därunder åter en liusgrå sandart.

i. Et hvarf af rödt ler.

k. En sandaktig jordart.

l. Åter et lika hvarf af sten som *Lit. c* ock *g.*

Sådana *strata* eller lager af olika art äro väl icke ovanlige, utan finner man dem på åtskilliga ställen, ock gemenligen altid vid de bärgvärk, hvarest malmen flötsvis ligger, såsom vid de *Vettinska* Stenbols brotten ock i synnerhet de *Mansfeldiska* Koppargrufvorne, uti *Mansfeldiska*, *Eislebiska* ock *Viederstädtiska revirerne*, hvarest malmen kan ligga 20 *a* 30 famnar under dagen, hvilken nästan öfver hela landet ock Grefskapet *Mansfeldt* sig sträcker ock utbreder, ock då man med dagskakts nedslående vil honom eftersöka, kommer man *ordinairt* 14, 16 *a* 18 bärg-jord ock sandarter igenom, innan man hinner ned til *die sole* eller malmskölens lager. Det samma finner man uti stenbrott, därest stenarne hvarftals ifrån hvarandra, med vissa sandskölar delte äro, såsom i *Carriererne* vid *Paris* utan för *Fauxbourg*

St. Jac-

St. Jacques under Kongl. *Observatorium* ock flerestädes däromkring. J lika måtto finnes en dylika blandning af åtskilliga arter vid våra Alun-ock Stenkolsvärk.

Under ofvanförmälte bärg-ler ock sand-lager tog emot en blålera *Lit.* m m, ock nedan til en rödbrun lera *Lit.* n, til ungefär 10 à 12 alnars högd tilsammans, hvilken senare dock var nedre vid bärgfoten til en del öfverhölgd med en blandgning af sten ock alla ofvanförmälte jord-ock sandarter, som af backen nedfallit. Uti denna blå ock rödbruna lera, var märkvärdigt, at man ögonskenligen kunde finna, huru hon dag ifrå dag stelnade, hårdnade, ock *petrificerades*, så at hon var på somliga ställen helt lös ock miuk, som *ordinairt* ler, men, somliga ställes något hårdare, dock mört, lika-som ler, när det ligger för öppen köld ock begynner frysa; men åter annorstädes, aldeles hård, ock-så godt som til sten förvänd; så at man med en sticka eller ock med bara fingren kunde peta ut-stycken, som voro hvarken rätt ler eller sten; ja jämväl sådane stycken, som på den ena ändan bestodo af lös ler, men på den andra ändan merändels sten, dock af lös

art,

art. Inuti bärget eller backen var denne lera väl miuk ock vek , Men en sådan *induration* skedde mäst på den sidan, som vette ut åt dagen, ock mot vädrets öpna ock fria spelande; på lika sätt , som sker uti de ofvanomförmälte sandstens brotten vid *Paris* , därest stenen, nedre i *Carriererne* , är så lös , at han med en knif kan ristas ock skåras, ock så snart han i dagen upkommer, lätteligen sågas i hvad *form* ock storlek man vil , men blir hård ock fast, när han någon tid legat i fri luft.

Denna blå-ock rödbruna lera , var igenombruten af åtskilliga sprickor, up-ned ock sidoverts , utan ordning, öfver hela backen; uti hvilka, när vatten ofvan ifrån seg sig ned ock inflöt, samt blef där qvarstående, våndes det småningom ock efter hand til sten. Ock kunde man ögonskenligen se huru den *successive* dag ifrån dag ock efter handen *formerades*, ty hvarest man hälst ville , kunde däraf finnas åtskilliga *grader*; först sielfva vatnet helt klart; Sedan något oklart, grumligt ock grusigt; vidare såsom en lös sand; därnäst en lös ock omogen skör sandsten ock sist en mogen sten, til färgen hvit ock rödaktig eller blekröd, af

sådan

fådan fandaktig art, fom dropp- ock Vinften, en *tophus* eller *ftalactites*, fom i gamla gråttor ock gråftens hvalf plågar *genereras*. Fôrbemälte fandften var i backen ock leret *formerad* i fkifvor efter den *figur* ock fkapnad fom fprickorna hade, våndandes fig alla på kant ut, ock flata fidorna åt leret. Han hade ock den egenfkap, at ådrorne eller *Fibrerne* i fielfva ftenen gingo intet åndalångs efter fkifvan eller fprickan, utan tvårt igenom, fomligeftådes tunnare ock fomligeftådes tiockare, fom en fierdedels tum eller enknifsbake, mer eller mindre, efter fprickans vidd. Dåruraf var han ock mycket fkôr ock lôs at bryta fônder, lika fom et trå eller tiock ftock hvilken om man tvårt ôfver i tunna fkifvor fônder fågar, få lôpa ådrorne tvårt igenom fkifvorne, hvilka ock dåraf åro mycket lôfe ock fkôre. Deffe fandftens fkifvor blefvo ock mycket fnarare *indurerade* ock til en ftenart fôrbytte, ån om leran redan fôrmålt år, hvarfôre ock måft alleftådes denna lera med fådane fandftens fkifvor var omvåxt, få at dår låran var môr, fmå-lades fônder ock fôll ut ock neder af backen, lemnades fkifvorne emellan viffa hål ock rum; Hvilket var rått

vackert

vackert til anseende, ock ei olikt en *marmorerad* vägg af röd ock blå målning med hvita ådror insprängd.

Ibland annat var vid denne backe det besynnerligen märkvärdigt, ock som til upplysning vid bergvärken tiäna kan, at han til alla sina jord- ler- sand ock stenarter, alt up ifrån, ända ned til foten, var tvärt afskuren, sunken eller förtryckt; i synnerhet på tvänne ställen, tecknade med O.O, O O; Hvilka hade på långt håll anseende såsom 2:ne *columner*, bestående icke sådane i ordning liggande hvarf af olika arter, som ofvanförmält är, utan af en blandning af alla desse arter utan ordning tilsammans, så at efter alt anseende tyckes, at desse afskärningar på tväran skedt antingen af någon underjordisk yppning, hvaraf backen kommit tvärt öfver at sättia sig ock siunka, ock således hvarfven utur sin ordning rubba; eller ock något ofvan ifrån sig nedträngande vatten, som med skärande giordt någon ändring vid bergfoten.

Denne backe med sine hvarf ock lager, kan man billigt anse, såsom et mönster eller afmålning af flötsvärks rätta art ock egenskap.

Sten-

Stenhvarfven, *c, g,* ock *l.* lågo väl i sin rätta ordning under jord-ler ock sand lagren, ock *continuerade* väl på ömse sidor af de omtalte affkärningar eller förtryckningar o o, dock så, at de icke just i lika högd eller diup under dagen svarade emot hvarannan; utan i en sådan ojämnhet, som ritningen utvisar, lika som hade de åt den ena ändan, diupare nedsunkit. Äfven så förhålla sig Malmgångarna vid flöts-värken, i det de väl ligga i sin *Situ* antingen *Horizontali* eller *inclinato*, men när de med arbete eftersättias, finner man ofta, at de aldeles affkäras ock försvinna, då de åter upsökas ock efter-slås antingen med Feldtorters drifvande, höjande ock sänkande eller ock dag-schakts nedslående, där upfordringen är träng ock svår. Ock ser man därföre uti det *Manso-feldiske* hela landet sådane nedslagne Schacht af stor ymnoghet tämmeligen tärt in til hvarandra.

Sådane affkärningar ock förtryckningar finner man äfven ock fast ofta uti strykande gångar både segre ock donlägige eller sido-värts nedhuggande, ty undertiden röner man, at

at på diupet et odugeligit ock tomt liggande Schölberg afskår malmgången, hvilken dock därföre icke aldeles förlorar sig, utan, sedan et sådant berg är igenom brutit, håller malmgången på diupit sit lika strykande. Et klart rön häraf har man uti de bekante *Dannemora* jerngrufvor, hvarest et liggande ock ifrån Söder til Norr något lutande odugeligit Schölberg af 2, 3 *à* 4 alnärs tjocklet på några ställen under hvarandra, afskår den stora ock mägtiga malmgången, alla de största ock *realesta* grufvorna igenom, men sedan det är genombrutit, står malmen därunder lika god som förr. Det samma röner man ock uti strykande gångar, på det sättet, at ofta et stående odugeligit Schölberg tvärt öfver afskår malmgången, som man vid *Salberget* ock *Garpenberget*, samt *Norbergs* ock *Betzbergs* Järngrufvor många *exempel* har. Vid sådane tilfällen händer ofta, at sedan man et sådant Schölberg igenom gått, finner man at Malmschölen i sit rätta strykande förlorat sig ock kastat sig å sida til höger eller vänster, ock måste med fält-orter igensökas, då den sedan i sit förra väderstrek plägar *continuera*, hvilket vid de Tyska bergvärken kallas *Absetzung*

der

ār gånge. Af sådane afskårningar eller förtryckningar låter fördenskul en förfigtig ock munter bergsman icke modet falla, utan går med ort igenom, til at årfara af hvad beskaffenhet berget därinnanföre vara kan. Dock kan hårutaf icke något vist i gemen slutas ock faststållas, efter uti åtskillige orter, bergens egenskap ock beskaffenhet samt Schölgångarnes art ock lynne åro ganska olika, hvilka dock til Malmens finnande ock uptäckande åro de båsta vägvisare.

LONGITUDEN AF TORNEÅ, ÖSTER OM *Upsala Meridian*, *determinerad*.

Af

AND. CELSIUS.

Under mitt vistande i *Torneå* år 1736 *observerade* jag dårstådes helt noga *Polens*-högd, 65°. 50′. 50″. med en *astronomisk Quadrant* af 3 fots *radius*, som är förfärdigad af *Instrument*-makaren *L'anglois* i *Paris*, ock nu brukas här på *Observatorium* i *Upsala*. Men *longituden* af denna staden kunde jag intet *determinera*; hälst *Jupiter* med sina *satellites* den tiden gick mycket lågt öfver *Torneå*-*horizont*;

ock således var altid betäkt af moln ock dunster. J brist här af, *observerade* jag väl, en Månens förmörkelse ock några stiernors betäkning af Månen; Men ännu har jag ei kunnat få dertil några *correspondente observationer* från andra orter.

Hr. *Anders Hellant*, som var vår tolk i det Finska språket, ock bivistade våra *Geometriska* ock *Astronomiska operationer*, har sedermera haft tilfälle, at göra på denna sin födelse ort åtskilliga *observationer*, särdeles på förmörkelserne af *Jupiters satellites*, hvilka jag äfven til en del här i *Upsala* samma gång fått anmärka.

Jag är nogsamt försäkrad, at *Longituden*, som finnes af våra *observationers* jämförande sins emellan, skal ei vara mycket felaktig, särdeles som vi brukat, för *satellites*, tuber af samma längd, nämligen 20 fot, ock Hr. *Hellant* dessutom *determinerat* rätta tiden genom en middags *linea*, som han inrättat efter den *method*, hvilken uti *Astronomiska Calendern* för år 1739 anföres, ock som han sedan, genom *correspondenta* högder af Sol ock stiernor, funnit ei kunna slå felt på 5 *secunder*.

1. Uti

1. Uti *Månens* förmörkelse *d.* 22 *Decemb.* 1740 *observerades* i *Torneå*, at *Fläcken Tycho* kom fram utur jordens

		′	″	
skugga - - kl.	2.	16.	20.	f. m.
Men uti *Upsala* - -	1.	50.	46.	
Meridianernes skilnad -	0.	25.	34.	

2. År 1743 *d.* 7 *Martii* *observerades* *Emersion* af den *andra Satelles* uti *Tor-*

		′	″	
neå - - kl.	9.	59.	12.	e. m.
Uti *Upsala* - - -	9.	32.	31.	
Meridianernes skilnad -	0.	26.	41.	

3. Samma År *d.* 19 *Martii*, *Emersion* af *Jupiters första Satelles* i *Tor-*

		′	″	
neå - - kl.	3.	16.	50.	f. m.
Uti *Upsala* - -	2.	50.	34.	
Meridianernes skilnad -	0.	26.	16.	

4. Samma År *d.* 4 *April*, *Emersion* af *Jupiters första Satelles* i *Tor-*

		′	″	
neå - - kl.	1.	39.	31.	f. m.
Uti *Upsala* - - - -	1.	13.	2.	
Meridianernes skilnad -	0.	26.	29.	

Medium af alla dessa *observationer* blir: - - 0. 26. 15.

Som är *Meridianernes* skilnad i tiden emellan *Torneå* ock *Upsala*; så at *Torneå* ligger - - *6 grad. 34. min.* öster om *Upsala*; men om *Paris* - - 21. - 56.
Ock öster om ön *Ferro* 41. - 56.

Häruttaf synes at *Botniska viken* bör ännu litet mera krökas åt öster, än den står utsatt på våra Landt-*Charter*. Ty *Torneå* ligger öster om *Upsala* efter:

		felar:
	° ′	° ′
De l'Isles Carte des Couronnes du Nord	5. 11	- 1. 23 -
And. Burai större ock mindre *Charta* öfver Sverige	5. 19	- 1. 15 -
Homans Scandinavia	5. 28	- 1. 6 -
Gr. Dahlbergs Nova et accurata Orbis arctoi Tabula	5. 54	- 0. 40 -
Efter *Observation*	6. 34	- 0. 0

Utaf dessa *Chartor* ser man, at Gref *Dahlbergs* är den *accuratesta*; men at *De l'Isle* denna gången, så väl hvad *Polens* högd i *Torneå*, som dess *Longitude* angår, emot all

all vanlighet så mycket felar, tyckes komma deraf, at han följgt Biskop *Bilbergs observationer*, som sätta *Torneå* 19.20.' i tiden öster om *Stockholm* eller ongefär 20.' 30'' öster om *Upsala*, hvilhet gör i *grader* 5° 12'. nästan lika med det som *De l'Isle* utsatt.

Rön om de Förändringar som Metallstycken, Krut ock Kulor lidit, under långvarigt liggande på hafsbotnen.

Af

GERHARD MEYER.

Efter en fiskares utvisning, blefvo trenne Metallstycken, år 1742 uphemtade ur siöbotnen, genom *Norra Dykeriet*, 3 mil uti kafvet på 25 famnars djup, utanföre Hittis-skären, mellan *Hangövdd* ock *Abo*.*

Desse stycken köpte jag sedan af *Dykeri Societeten*; et af dem var tvåpundigt ock tvänne enpundiga; men alla tre voro af den skapnad, som de fordom brukade slangor eller Falconetter, af 36 *calibrers* längd.

På alle tre stod Vasa-vapnet, samt åretal,

* Besc Norra DYKERI SOCIETETENS RELATION til Rikfens Högloft. Stånder af d. 27 Julii 1742.

på det ſtora 1560; på det ena af de mindre 1551, ock på det andra 1569: hvar af det ſynes likt, at deſſe ſtycken kommit i ſiön, antingen för 170 år ſedan, i Konung *Johans* tid, vid ofreden med *Ryſsland*, eller ock för inemot 150 år ſedan, då oroligheten var emellan Konung *Sigismundi parti* ock Konung *Carl* IX i *Finland*.

Vigten var utſatt på det ena Stycket 10 ſkeppund, 13 lispund ock 12 marker: Men fants nu vid upvågandet vara 2 marker lättare; ty alla tre ſtyckena voro öfverdragne, utan ock innan, med en grön erg-hinna, af et kortblads tjoklek, ſom kunde lätteligen ſkiljas frå *Metallen*.

När jag årnade ſmälta up det ena ſtycket, ock ſant det vara för långt at ſätta in i Smältugnen, lät jag med träkol bränna af ſtycket mit uppå: under bränningen kändes et ſtarkt ſvafvel-os ock kolen brunno med en häftig ſvafvel-låga: ſielfva kolen togo ock dervid åt ſig ſå mycket ſvafvel, at när de voro utſläkte ock ſkulle ſedermera brukas i Smidjan, giorde de ſtålet, ſom ſkulle ſmidas til et ock annat värktyg, ſå ſprödt ock odugeligit, at det mångfaldigt remnade vid härdningen ock

lät

låt sönderbryta sig emellan händerne: ja jag måste aldeles låta rensa åskjan, at blifva qvitt denna olägenheten.

J alla tre styckena funnos kulor ock förladdningar; men krut fants allenast i tvånne, hvilket alt jag låt taga ut, när jag fick styckena om händer: Förladdningarna bestodo af dref ock äro ännu friska ock oskadda. Sammaledes är det gråa paperet behållit, som *Cardusen* bestått utaf; men sielfva krutet var sammanflutit til en svart brunaktig *Massa*, hvilken är eldfångd, ock då man sätter eld der på, brinner den tågligt som Fnöske, samt gifver frå sig et starkt svafvel-os. När den brunnit ut, lemnar den et kol efter sig, til rymden ei stort mindre än den var förut, men til sammanhanget hårdare, ock til fårgen rödbrunt. Efter utbrinningen är där ock en hvit hinna quar på rummet som det brunnit på, hvilken hinna smakar som koksalt, med någon känning af svafvel-syra.

Den Kulan som ei hade något krut hos sig, var förvandlad til et lätt, groft, löst ock blyartslikt ämne, som likvist altigenom var blandadt med järn-rost: ock når hon skars i tu funnos några små hårda gryn vid medel-puncten, såsom tecken til järn.

De andra två kulorna åter, som hade half krut med sig, voro allenast utan på öfvertäkte med en hinna af järn-rost, men inuti voro de til alla delar lika en tämmeligen god blyarts, ock kan detta ämnet nytjas til samma behof som annan riktig blyarts. Desse två kulorna äro ock något lösare än den förra, men alle tre taga de vatten åt sig som en torkad lera.

Krants-järnen, som bestått af smidt järn, äro allenast förvandlade til en järn-rost, som ser mörkbrun ut, nästan som stål-pulver, dock blir man ei varse några glänsande grand uti denna järn-rosten, eller några tecken til blyarts ämne.

Sedan jag blifvit varse desse oförmodade omständigheter, tykte jag mig hafva skäl at tro, det desse kulor fordom varit gutit järn, ock blifvit sedan förvandlade til blyarts ämne; ty den ena var icke allenast altigenom järn-rostig, ock de andra två voro omgifvne med en järn-rostig hinna, som förut sagt är, utan, funnos ock kulorne, til sina ränder eller ringlar, utan ock innan, helt noga likna gutna järn-kulor: lika som ock, när någon bit af dem brytes sönder, så ser brottet ut just som brutit tack-järn.

De

De prof ſom ſedermera blifvit giorda på detta ämnet, med ſkarpa vatten ock alterantier, förviſſa oſs än mera derom, at deſſa kulor fordom varit järn. Men at Krants-järnen, ſom altid göras af ſmidt järn, ei viſa något tecken til blyarts i ſin förvandling til järnroſt, det ſynes i ſlikt-fall viſa en ſtor åtſkilnad emellan ſmidt järn ock tack-järn, hvilket ſednare är blandadt med flera främmande ting än det förra.

Jag ſkulle altſå tro, at de ſom äro kännare af *Mineralogie*, ock veta hvad ſlägtſkap ſom är emellan järn-malm ock blyarts, lära kunna använda denna berättelſen til någon nytta, ock gifva ſkäl til en ſå ſällſynt förändring.

Fortſättning om VITRIOLENS nytjande:

Af

JOH. JUL. SALBERG.

Det almänna ſättet at färga Stenhus-gula, har hittils varit det: at blanda Ljus-oker, eller *Ocbra lutea*, med kalken til mer ock mindre myckenhet, alt ſom man velat hafva färgen ljuſare eller mörkare; men ſom denna

na fårgen är något dyr, samt kostar dessutan arbete, at stöta ock sikta; så vil jag, efter egit giordt ock lyckeligen aflupit försök, gifva fram et mindre kostsamt sätt, at fårga Stenhusen gula, med större varaktighet ock anseende än det förra sättet eger.

Man smälter gemen *Vitriol* i hett vatten, å skålp: til hvarje kanna vatten, denna luten förvaras i en balja. Sedan tages hvit siktad *Gotlands* kalk, så mycket som behöfves til en våggs öfverstrykning på huset, denna kalken blandas til en tiock gröt, med rent vatten, i en annan balja: i denna kalkblandningen giutes så mycken *Vitriol*-lut, som gör blandningen lagom tun til öfverstrykning. Denna så kallade vällingen, får straxt en blå-grön fårga, ock väggen som der med öfverstrykes, blifver ei gul, förr än fårgen varder förr på muren.

Ju mera *Vitriol* - lut det fordras at göra kalk-gröten lagom tun til öfverstrykning, ju mörkare blir den gula fårgen på väggen, ock så tvärt om: derföre kan man göra kalk-gröten antingen tiockare eller tunnare, på det mer eller mindre *Vitriol*-lut må behöfvas til dess utspädning, ock man altså måtte få den

gula

gula färgen på huset, så mörk eller så lius, som man behagar: hvilket bäst låter göra sig, när man blandar kalken, vatnet ock *Vitriol*-luten efter vist mått tilhopa, gör försök med anstrykningen på et litet ståle af muren, ock rättar blandningen med måttet, efter tycket för ljusare eller mörkare färg.

Detta färgnings sätt har jag funnit häfta väl fast vid kalk-bandet på muren; färgen smittar icke händerna, när väggen blifvit torr, ser nästan behageligare ut än den vanliga; ock är så lindrig i kostnaden, at man uträttar mer med 1 Lisp. *Vitriol*, som gäller 7 a 8 mark Kopparm:t, än med 2 Lisp. oker, som kostar 6 a 7 Dal:r Kopparm:t Lispundet.

Den som behagar se et Stenhus, som är öfverstrukit ock färgadt på sådant sätt, så har han tilfälle at åskåda det samma vid Kinröksbruket utom Stockholm, til hvilhet huses färgning ei mera är 1 Lispund *Vitriol* åtgångit år.



Berät-

Berättelse om Ostron-fisket i England.

Af

MÅRTEN TRIEVALD.

Ammiralitetet i England eger *Lagsagu* öfver alt Ostron-fiske därstädes. Man tillåter väl Ostron-fiskarena, at i *Maji* månad, taga up Ostron, af hvad storlek de vara måge; men fiskarena, måste med en knif, behändigt skilja de unga Ostrorna, från de gamlas skal, ock kasta de unga tilbaka i siön; på det afvelen måtte bibehållas, som eljest skulle ödas ut; ty en enda gammal Ostra, kan stundom hafva tjugu unga, fästade vid sit skal.

Efter *Maji* månad, räknas det för en tjufnad, at taga bort Ostron-säden, som i England kallas *Cultch*: icke eller får man, vid svårt straf til görande, å förbuden tid, fiska Ostron, små eller stora, med mindre man tager några, at plantera i Ostron-dammarna: då likvist Ostrorna, böra vara så stora, at en *Skilling* kan skalra i deras skal, om de vore toma.

Fiskarena få ei eller, vid stort vite, fiska på andra ställen, än där de bli anvisade: så åligger ock Fiskarena, at kasta up å stranden, trampa under fötterna ock förgöra, en liten fisk,

fisk, som vankas vid samma tilställe, den de kalla *Femfingersfisken*, hvilken liknar et hiul på en sporre, ock är skadelig för Ostrorna, ty när de gapa, går han in ock suger ihjäl dem.

J England planteras Ostron, när staden *Colchester*, vid utloppen, af strömmarne *Colne*, *Maiden* ock *Biernbambro*. J Canalerne, äro Ostron-dammar, där Ostron växa ock blifva ganska feta. Af det minsta Ostron-ämne, som planteras i dammen, blifver en hop Ostron mattnyttiga, på tu a try år. Dessutan gör man gropar, vid pass tre fot diupa, uti sälta kärr, hvilka fyllas med salt vatten, då hafvet flödar; sedan släppes det öfverflödiga vatnet ut, genom damluckor, at ei mer än halfannan fot högt vatten blifver qvar i gropen: i dessa gropar, släppas jämväl Ostron, hvilka, efter fyra a fem dagar, blifva helt gröna, ock kunna där förvaras sex a åtta vekor. Ostron som tagas ur groparna, äro litet salta; de som hemtas ur dammarne, äro saltare; men de som fiskas ur hafvet, äro saltast: hvaraf synes följa, at Ostron kunna planteras ock trifvas i vatten, af mer ock mindre sälta, hvilket ock lärer kunna intagas af följande:

Utdrag

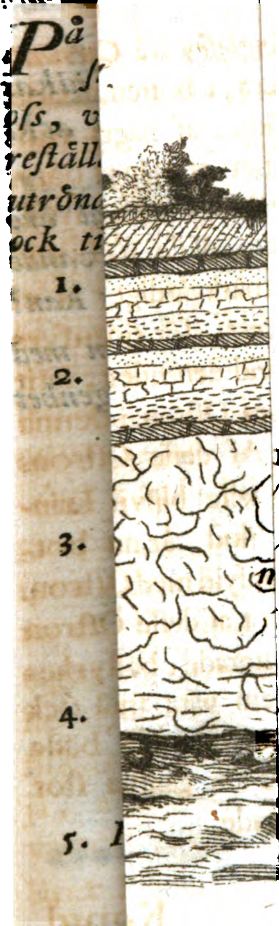
Utdrag
at
PHILOSOPHICAL TRANSACTIENS
N:o 369. *pag.* 250. 251.

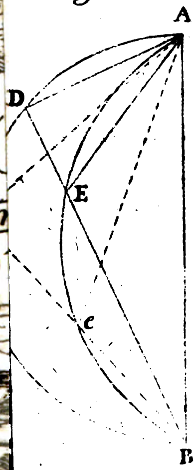
Ån *Mene*, som skiljer *Anglesey* frå *Carnarvon schire*, eger nu mera, i botten af dess *Canal*, en Ostron-bådd, af några mils långd, i sådan ymnoghet, at många båtar fiska up dem dageligen, i den tjånliga tiden, hvilket man giort med stor båtnad, desse förflutne åtta å nie års tid: men det år mårkvårdigt, at ei några Ostron funnits i det *Reviret*, för tjugufyra år sedan, förån en Herre, har vid den tiden, låtit kasta tre- eller fyrahundrade stora Ostron i denna *Canalen*, vid sin egen strand. Af desse Ostrons *Spat* eller frö, som efter all liknelse blifvit kringströdt, genom hafvets Ebb ock Flod, år nu botnen, af hela strömmen, blefven opfyld med Ostron: Ock at så hår med tilgångit år samt at desse Ostron vid förbemålte tid, blifvit planterade, bestyrkes der af, at man i förstone fant dem vara små ock unga, men sedan hafva de årligen tagit til, både i storlek ock ömnoghet, ånskönt en ganska stor myckenhet Ostron blifvit ophemtade.



Kongl.

Tab. III.





6. *Hvad årstid Ostren äro siuka ock odugeliga, ock når de åro aldeles för sig komna?*

7. *Om det är rätta kånne teknet af deras siukdom, at fånerne* (Pinnæ) *på Han-Ostran åro fylde med en svart* materia, *ock på Honan med en mjölkaktig?*

8. *På hvad tid ock sätt Ostron-fiskande idkas hos oss, ock hvad hushållning der vid i ackt tagas må?*

9. *Om man mårkt, at somliga Ostronskal äro mask-stungne, om man funnit dår i lefvande maskar, ock hvad eljest dårvid mårkas kan?*

10. *Om någor försökt, at göda åkeren med Ostron-skal, ock hvad nytta eller olågenhet sådant må hafva med sig?*



KONGL. SWENSKA WETENSKAPS ACADEMIENS HANDLINGAR,

För Månaderne
Julius, August. ock September,
1743.
Vol: IV.



Med Academiens *tilstånd*,

Tryckte i Stockholm hos LORENTZ LUDEWIG GREFING, på des egen bekostnad.

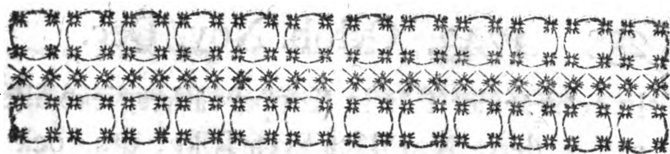


Uptekning

På de Rön ock Påfund, som finnas i detta *Quartalets* Handlingar.

Pag.

Tankar



Tankar ock Rön om Smält-Processen vid Kopparvårken.

Ingifne af

GÖRAN WALLERIUS.



Det år utan all tvifvel, at småltningen vid våra Kopparvårk, blifvit uti våra tider mycket förbåttrad ock uparbetad, samt nu år uti fast båttre stånd, ån den i våra Förfåders tid varit för 60, 70 eller flera år tilbakas. Orsaken håruti, så vål som uti många andra Vetenskapers upodlande, år ibland annat den, at når nöden ock armoden trycker, så skårpa vi våra sinnen, ock spånna up vår eftertanka, huru man skal hiålpa sig fram, ock bårga sig vid ringa ock fattigt åmne, når det ymnogare ock båtre tagit af ock blifvit förminskadt.

Rön ock förfarenhet håruti, kan man aldrabåst hafva af Stora Kopparbårgs Grufva,

 hvar-

hvaråst år det största Kopparvårket, icke allenast i detta Nordiska Svea Rike, utan ock i hela *Europa*, ja jåmvål förmodeligen i hela vårlden. Dår har i förra tider varit på 50, 60 a 70 famnars diup, en ganska skön, ock derjåmte ymnog Malm at tilgå, ja få, at efter et dygns Sulubruk, har Bårgsmannen *ordinaire* haft 15. 18 a 20 ℔ Koppar, ock har tilvårckningen vid vårket årligen stigit til 12, 15, 18 ock 20000 Skeppund, ock jåmvål deröfver. Men nu til 30, 40 a 50 år tilbakas, har malmen i alla rum ock orter blifvit få utsökt, samt Varpen, efter de skedde fallen, få utsofrade, at grufvan nu på intet fått år lik, mot det, som hon i gamla tider varit. Hon har ock blifvit alt mer ock mer besvårlig ock diup, til 120 a 150 famnar, samt malmen derigenom dubbelt, om icke tredubbelt dyrare ån förr, hvilken ock derjåmte meråndels år få fattig ock mager, at man vål må förundra sig öfver, huru någon koppar deraf tilvårkas kan, ock måste Bårgsmannen nu låta nögja sig, om han efter et dygns Sulubruk får 3 eller 4 ℔ koppar, men år lycklig om han hinner til 5. Ock fast nu vål få mycket malm, efter tunne talet, utur gruf-

grufvan kan upkomma, ſom i de äldre tiderna, ſå har dock, förmedelſt en ſådan malmens ringhaltighet, tilvärkningen årligen ſå aftagit, at den för 40 a 50 år ſedan, allenaſt ſteg til 8, ſedan 6, ock i ſenare tiderna, 5000 Skepp:d, hvilket ſå efter Suludygnen, ſom årliga tilvärkningen, år emot förra tider, et ganſka ſtort återſlag.

En ſådan förändring, ock når nöden ſå tiltrångt, at Bärgsmannen ofta brukat ſig mer til ſkada ån nytta, har brakt de idkeſamma ock förſtåndiga Bärgsmånnen til eftertanka, om på något ſått ſmåltningen, med hvad ſom dertil hörer, kunde ſtå at hiälpas ock förbåttras; Hvilket ock i ſynnerhet haft en god vårkan, når de, ſom haft en rått *Theorie* uti ſmåltvåſendet, kommit at ſielfva lågga handen dervid, ſå at de af egen årfarenhet, ock inöfning i handgrepen, kunnat råtta ock underviſa Råſtvåndaren ock Småltaren, hvar ock en för ſig, uti ſin ſyſla ock ſitt göromål. Genom en ſå berömlig flit ock åhoga, hafva de ock ſå vida kommit, at man med ſåkerhet kan ſågja, det koppar-ſmåltningen vid *Falun*, ſker nu med långt ſtörre förſigtighet ock aktſamhet,

än i gamla tider skett. Prof deraf, har man säkert at tilgå, i det, om man Sofrar i de gamla uråldriga slaggvarpen, så finner man deruti mycket öfverlefvor, af Nasgods ock Förvärk eller Ungsgods, hvilket i våra tider blir utletadt, ock med nytta upbrukadt. Men skulle man nu i de nyare slaggvarpen sådant eftersöka, så skulle där fögo eller ingen ting, som nyttigt är, vara til finnande.

Detta har brackt något hvar af dem, som idka Bärgsvetenskaper, på den eftertankan: om icke vår smält *process* än vidare skulle stå at *raffineras*, ock någon förbättring deruti utförskas. Jag har ock, för min del, härom öfverlagt, med åtskilliga ärfarne Bärgsmän, ock väl funnit dem hvar för sig, hafva haft sina hugsningar ock *speculationer* uti smält *processen*, särdeles angående malmarternas blandande med hvarandra, hvilket de dock merändels vilja hafva sig sielfva förbehållit. I synnerhet har jag härom *confererat* med *Assessoren*, Herr *Hans Philip Lybecker*, som länge fört Bärgsbruk, både vid stora Kopparbärget, som ock vid Nya Kopparbärget, hvilken ock äfven varit af den tankan, at Kopparbruket kan uti åtskilliga

mål,

mål, än vidare förbättras. Han har ock giort derpå åtskilliga prof, samt gifvit vid handen, ock lemnat sin berättelse til mig, om tvänne omständigheter, hvaruti han, under sit Bruk, funnit någon förmån ock förbättring, uti det *ordinairt* brukelige ock vanlige maneret, hvilka omständigheter, jag tykt mig böra til Kongl. Vetenskaps *Academien* ingifva, efter de värkeligen fört en god nytta med sig, ock förmodeligen kunna tiäna til nytta ock fördel för våra brukande Bärgsmän.

Om Kallrostningen.

Vid kallröstningen göres väl muren af den *form* ock *figur*, som både vid Stora ock Nya Kopparbärget brukeligt ock i Bärgslagen almänt bekant är. Men deruti kan med god nytta göras den ändring, at muren blir fram uti mynningen lika hög, som bakuti ock på sidorna; sedan reser man uti berörde öpning, 2 eller 3 hårdväggar eller tackjärns hällar, med en eller 2 liggande hällar der ofvan öfver, ock uppå de samma muras et bröst af sten, til den högd, som sidomurarna äro. När då Rostveden är inlagd, ock hultad med blandning af kol, malmen vid hopgörningen väl skild

ock så blandad, som hvarje malmart fordrar, då sker genom et sådant bröfts upmurande, den nyttan, at Röstmuren drager mer malm än eljest, då malmen vid öppningen fluttar af i en snedd; ty når det murade bröstet, håller emot den hopgiorde malmen, så kommer han deraf at ligga jämnhög, så väl framuti, som vid sidorna ock bakuti. När då Rosten är full, ock har sin tilbörliga rygg ock uphögning, långs efter, samt blifvit med Sylta betäkt, så sker påtändningen, hvartil upgår mycket mindre kol än eljest, så at i stället före, at det på vanliga sättet upgår vid en Rosta, til des tändande, 2 las ved ock 2 a 3 tunnor kol, så fordras på detta sättet, föga mer än en tunna kol ock allenast några små trån eller blåsved. När då Rosten blifvit itänd, ock kommer i sin tilbörliga eld, så brinner han på alla stållen mycket jämt, medelst det, at bröstet innehåller elden, at han icke får komma i öppen låga, ock i synnerhet uti blåsväder, onödigt vis, fladdra bortt, utan drager sig genom luft-hålen in, ock jämt itänder veden ock kolen i hultet, samt sedan sprider sin vårkan öfver alt, lika så väl vid sidorna, som fram-ock bak-uti, samt

ſamt *concentrerar* ſig mit uti, däreſt den måſt järnbindiga malmen gärna lägges, ſom den måſta elden ock jämnaſte brånningen fordrar.

Ehuru detta ſättet, vid kallroſtningen, är med god förmon ock nytta förſökt, ſå finna ſig dock menige Bärgsmännen icke ſärdeles hugade, det at vedertaga, förnämligaſt för 2:ne orſaker ſkul: nämligen at de, ſom icke invant ſig, at ſielfva utforſka en ſak, til ſina rätta grund orſaker, icke gärna vilja veta af något nytt, utan häldre förblifva vid det, ſom varit gammalt vant, ock det Far ock Far-far brukat. Sedan ock för den orſaken ſkul, at detta ſättet, med et bröſts murande uppå hällen för hvar gång, ſom en kallroſta ſkal hopgöras ock brännas, kan falla något koſtſammare, ſamt fordra mer arbete ock jämkning, än det *ordinaire* ſättet utan bröſt, hvilket ehuru det hos de fattiga kan vara något ſkäl, ſå är dock den koſtnaden ock mödan ganſka ringa, emot den förmån, ſom man af detta rönet funnit, ehuru någon kunde tänka det ei vara af ſå ſärdeles värde.

Om Småltningen.

Vid Småltningen, så väl uti Sulu som Roftbruket, är ibland annat det ganska angelägit, at blåsten rätt stålles ock styres, så at den, å alla sidor, lika ock jämt har sin vårkan uti kolens eldande ock malmens nedsmåltande. Det almänt brukeliga sättet är: at bägge Tåttorna läggas uti en Forma, i en sådan vinkel emot hvarandra, at blåsten af den ena bälgen ock des Tåtta, stålles å den ena sidan af ugnen, eller, som Bårgsmännen kalla, Ståckhåls Pelaren; ock blåsten af den andra, til den andra sidan, eller Stamphåls Pelaren, så at Tåttornes blåster, på det sättet, gå uti en *acut* vinkel, korsvis öfver hvarandra. Detta kan väl i sig sielft vara godt, men har likvål den olägenhet med sig, at efter Tåttorna ligga så nära ock tätt intil hvarandra, så kan mycket vårk uti bägge hörnen vid bakväggen blifva osmält, hvilket båst viser sig, når ugnen bryres ut. Af et sådant osmält ock qvarliggande vårk, hånder det, at ugnen blir in uti trångare, ock at således uppsättningarna icke kunna så fort siunka, eller så mycket vårk om dygnet drifvas, som ske skulle, der ugnen hade sin tilbörliga vidd.

För-

Förbemälte Herr *Assessor*, har derföre, efter des til mig gifne beskrifning, inrättat blåsten, ock med god nytta idkat sit bruk, på det sättet, at han brukat 2:ne Formor, nämligen en för hvardera bälgen, så at hvardera bälgen med sin Tätta har sin särskilta Forma. Men om det sättet skal brukas, så bör ock tilställningen ske på annat sätt uti några mål ock omständigheter, hvartil följande anmärkningar egenteligen tjäna.

Vid det vanliga maneret med 2 Tättor i en Forma, är gemenligen mynningen af Forman så vid, at 3 finger kunna gå derin, nästan til mellanleden, men vid Rostbruket, får mynningen icke vara vidare, än at 2 finger kunna gå derin, jämt med mellanleden. Vid det påfundne sättet med 2 Formor, bör ock mynningen af Forman icke vara vidare, än som nu om Rostbruket sagt är, efter det eljest smältes för fort ock Slaggen blir tjock.

Ugnen är gemenligen 9 *quarter* bred; När man då brukar 2 Formor, så läggas de vid pass 3 *quarter* ifrå hvarandra, eller något mer, ock blir då, i det närmaste, lika långt emellan hvardera Forman ock sido väggen eller pelaren, som emellan bägge Formorna; Hvaraf

ſker, at blåſten har båtre ſin vårkan vid ſidoväggarna ock pelarna, ſamt på alla ſtällen i ugnen gör en jämnare eld, än eljeſt med 2 Tättor i en Forma ſker.

I ſtället för at vid ſmältningen med en Forma, den plägar ſättas 1½ *a* 2 *quarter* högt öfver ſlaggen, ſå böra deſſa 2 Formor icke ſättas ſå högt, utan allenaſt et *quarter*, ja ock något mindre; dock alt ſom vårket är af art, blöt, ſegt eller hårdt, nämligen om det är ſådant, at man med ſkäl fruktar, det ſlaggen ei ſkal blifva väl tun ock qvik, ſå måſte då Formorna ſättas ſå mycket lägre, hvilket ankommer, ſå väl på Bärgsmannens ſom Smältarens förfarenhet. Men om de icke rätt känna ock förſtå hvarje malm-*ſorts* art ock egenſkap, ſå hafva de ſvårt, at göra något lyckeligit Bruk. Orſaken hvarföre Formorna icke böra ſättas högt, eller göras vidare, än redan är ſagt, är egenteligen den, at då ſkulle eljeſt ſmältas för fort, ſå at ſlaggen icke blefvo tun ock qvik, utan tiok, då de ſmå Skärſtens granden icke kunna ſiuncka ned genom ſlaggen,

Vid

Vid båljornas *structur*, eller då de af Bålgmakaren göras, är at taga i akt, det bäst är, om, förutan det vindfång i bålgen, som är bakuti at intaga vädret, jämvål et mindre vindfång göres fram uti hufvudet, som hindrar at intet väder kommer in genom Tåttan, när bålgen reser, ty eljest vil bålgen då draga hettan in uti sig, hvarigenom han lätteligen kan fördärfvas; Men om icke et sådant vindfång fram uti bålghufvudet brukas, som nu är sagt, så bör man akta, at Tåttan icke föres långt fram in i Forman. Sådana 2:ne vindfång kan väl en Bålgmakare göra med ringa möda, men de göras icke, eller äro särdeles nödige vid de bruk, då man har 2 Tåttor i en Forma.

Mycket angelåget är ock det, at båljorna sättas i godt skick, hvilket man, förån man ställer, det är, innan båljorna släppas til gångs ock bruket begynnes, kan pröfva på det sättet, at man slår något ler i Formorne, så at de äro tiltäpte; om man då släpper hiulet med båljorne til gångs, så går vädret genom Tåttan fritt sin våg bortt, ock kommer icke in i ugnen eller blåser omkring elden, medan ugnen upeldas. Imedlertid har man råderum at

at ſtålla altſammans uti rått ſkick; nåmligen at båljorna reſa ſå högt, åfven ock at de blåſa vål ut, det diupaſte ſom de tåla, på det man, ſå mycket mögeligit år, må hafva gagn af all blåſten.

Hårvid kan göras den invåndning, at når en Forma med 2 Tåttor brukas, ſå ſker blåſten alt jåmt, ock utan något uphörande, men vid 2 Formors brukande, uphörer blåſten vid hvardera bålgen ock Forman, ſå långe ſom bålgen ſig reſer, hvaraf torde kunna befaras, at något affvalande i ugnen kan ſke; Men förutan det, at medan den ena bålgen ſig reſer, ſå blåſer den andra, ock delar ſit våder åt hela ugnen, ſå kan ock et ſå kortt uphörande i blåſten hjålpas derigenom, at Svånglarne blifva vål tilråckeligen lödde, på det båljorne må reſa haſtigt, ock blåſten ſå kortt, ſom någonſin mögeligit år, uppehållas, til hvilken ånda ock Kammarne på hiulſtåcken, böra i ſin ſkapnad ock *ſtructur* vara af den *figur* ock *form*, at de ſtraxt trycka på tråden, ſå ſnart bålgen år reſt, ſå at ingen affvalning på det ſåttet kan ſke; Bergsmånnen måſte ock derjåmte tilſe, at undergården, under ſvånglarne, ſå noga paſſas,

at

at bälgen icke hugger, det är, reser förhögt, ock sönderslites af Svängelens starka lödning, hvilket alt ingen svårighet med sig har, om man brukar en flitig ock eftertänksam upsigt. Skulle ock blåsten blifva för stark, så kan sådant hiälpas med svikåls öpnande til mer eller mindre.

Nyttan af detta påfund ock giorde Rön består förnämligast deruti, at hytt-ugnen på detta sättet med 2 Formor drifver starkare än eljest, så at mera värk kan smältas om dygnet, med lika myckenhet af kol, til 5 à 6 rysar mer eller mindre, alt efter som kolen äro goda til, hvilket de Bergsmän, som detta sättet hafva velat antaga, förfarit, i det at en kallrosta, som efter det *ordinaire* sättet bestått af 9 dygns Sulubruk, har på en redning ock med lika åtgång af kol, kunnat upbrukas på 6 dygn, hvilket i Bergsmannens pung icke gör ringa besparing.

Här vore väl et ock annat, at tillägga, om några handgrepp ock handlag, så väl som ock, om små svårigheter, som vid tillställningen kunde bry en smältare, hvilken icke har så aldeles rent hufvud at reda sig ut, när något stöter emot; Men som sådant småeri kan

bättre

båttre vid vårkſtålligheten viſas, ån hår beſkrifvas, ſå går man det förbi.

Det måſte man dock icke lemna, at efter Hyttugnen på detta ſättet ſtarkare drifver, ån *ordinairt* år, ſå har ock ſmåltaren dervid ſtarkare arbete ån eljeſt: ſå at han förtiånar derefter något ſtörre arbetslön til 6, 8, *a* 10 ſtyfver mer om dygnet, ån eljeſt vanligit år, hvilket dock år ſå ringa, at det förtiånar ingen jåmföring emot den beſparing, ſom i tiden ock kolen ſker, ock at ſmåltningen ſnarare ock ſtarkare drifves.

På detta ſåttet med mera, ſom ånnu tilläggas kunde, ſkulle man förmoda, at vår kopparſmåltning kan ånnu på något ſått hiålpas ock förbåttras, om icke alt nytt hade ſin afvund ock mot ſågelſe med ſig, ock kårleken för det, ſom varit gammalt vant, vore utan eftertanka alt för ſtark.

Ny METHOD at pröfva laſten i et Skep, til lagom ſtyfhet ock rankning.

af

CHRISTOPH. POLHEM.

Alla ſlags vetenſkaper, ſom behörig tid ock vane brakt för en dag, ſynas vål kunna vara all *Theori* förutan, ſå vål hådan-

hädanefter, som här tils, i några tusende år. Men likvist kan ei betagas konsten den frihet, at värka så väl något i förståndet, som i blotta handa öfningar ock blinda godtycken. Som til *exempel*: en gammal väl öfvad *Constapel*, kan skiuta så rätt på fri hand, som en oöfvad med *quadrant*; men det sker icke med lika tid ock omkåstnad, at komma til bägge delars färdighet: dock om så vore, så är likvist intet dera til förkasta, så vida det ena kan förbättras til större fördel igenom det andra.

Jag vil komma mit ämne närmare ock för en begynelse föreställa et sådant *exempel*, som bäst kan utvisa, hvad grund man här vil bygga uppå.

När man hänger et Jul eller en rund kula på en så smal ock slät axel, at ingen särdeles motgnidning där uti sker; då utvisa de tvänne slags egenskaper i sin rörelse: nämligen, 1:o der uti, at man kan se, om *centrum æquilibrii* ock *Cent. gravitatis* äro bägge uti en *punct* eller ei: det förra skönjes deraf, at de stå stilla i hvad stånd de hälst ställas, men det senare märckes, då de vela rå sielfva, när *Centrum gravitatis* vil altid hänga under *Centrum*

æqui-

æquilibrii. 2:° det Jul eller en kula, som har *Cent. gravitatis* ock *Centrum æquilibrii* å et ställe, löper längre tid omkring, af lika gifven rörelse, än de, som hafva desse *centra* någon *distence* ifrå hvarandra, ock ju större skilnad ock olikare tyngderne äro, ju större åtskilnad i deras omlop.

Nu vil man komma til Skepen igen, ock i synnerhet til de uträkningar ock prof, som utreda det som lofvat är: hvar vid förekomma följande frågor ock svar.

1:° at finna på hvad sätt Skepets hela tyngd kan uträknas ock sökas.

2:° at finna *distancen* emellan *Centrum æquilibrii* ock *Cent. gravitatis*, bägge hörande til den kunskap som här åstundas.

At finna Skepets hela tyngd, sker väl på almänt vis, at des *concavum* i vatnet uträknas *Stereometrice*: det en *geometra* bäst kommer til rätta med: Men på *simplare* sätt, sker det sålunda: Man lägger Skepets *modell* på vatnet ock fyller däruti så mycken sand, at det kan siunka til den vattu *linea*, som det stora Skepet bör ligga, nu tomt, nu lastadt, efter behag: Samma *modell*, med sin sand, väges på vågen,

ock

ock befinnes til *exemp.* 5 Lißpund; Med detta 5 *multipliceras rationens cub* af måtståcken, såsom, om *modellets* fot vore $\frac{1}{4}$ tum eller $\frac{1}{40}$ fot, som skepet år bygdt efter; då *cubiceras* 40 til 64.000, hvar med 5 *multipliceras*, så kommer huru många Lißpund skepet våger, som sedan kan *reduceras* til Skeppund etc.

At finna *centrum æquilibrii* efter bredd ock långd; så tager man denna Medel*punkten* på den *linean*, som går midt igenom skeppet, ifrå fram-til bakstammen, på det såttet, at man lastar skeppet, antingen i fram-eller bakstammen ock tilser, huru stora bågge siunkningarna åro, som der af förorsakas, uti fram-ock bokstammen; desse skilnader i siunkningarna, lågger man tilhopa, ock såger: som *summan* hafver sig til hela skeppets långd; så har sig ock en siunkning för sig, til skeppets jämvigts *puncts distance* från samma ståLlen. Hår under år både *centrum æquilibrii*: ock *centr. gravitatis* i en *perpendiculer linea*, hvars *distancer* sökas sålunda:

Man lågger en grof segelrå eller bjelka öfver bågge Sudarne på skeppet ock hånger på ena åndan så stor tyngd, at skeppet der af

T litet

litet kränger. Denna krängnings *graden* ock längden från prof tyngden til medel*puncten* af skeppets bredd, sätter man sålunda til *regels*, likmätigt *statiquen*: Som skeppets hela tyngd, har sig til prof tyngden; altså har sig denna vågarmen til en liten *distance*, som i andra *regelen* sålunda brukas: Som *Sinus anguli* af krängnings *graden*, har sig til denna lilla *distancen*; altså har sig ock *radius*, til *distancen* emellan *punctum æquilibrii* ock *centrum gravitatis*.

Denna är den *distance*, som kan utvisa åtskilnan i olika lastande: ty ju långre den blir, ju styfvare är skeppet i krängning, ock tvärt om, ju kortare, ju mera rankt.

När man nu har rätta förfarenheten af det, som de bästa ock förfarnaste Skeppare funnit för vara bäst. Då tager man den längden *pro unitate*, hvar efter alla oöfvade Skeppare, så ock reddare i skep, kunna pröfva, om skeppet är rätt lastadt: Ty med lika varor, såsom järn til under-last ock tråvärke til öfverlast, etc. har man väl ei stor svårighet at finna det samma, medelst skeps olika sänkning bekanta *distancer*, men når tvänne slags olika varor äro af en såden olika tyngd, at de vela intaga

intaga rummet för hvar andra; Då måste väl barlasten först göra säkerheten förut. Men som man der igenom lätteligen kan förlora något i den nödvändige lasten, medelst brist af rätta *proportion* dem emellan; Då är ingen närmare vishet at tilgå, än at pröfva ock uträkna först *distancen* emellan bägge *centra*, som sagt är, ock sedan derefter de rum, som hvar *materia* för sig fördrar: Ty när dessa *centra* flöta tilsammans i en eller lika *punct*, då är lasten rätt ock riktig, men eljest icke. Den som är väl hemma i *statiquen*, han finner bäst huru saken hänger tilhopa. Det kommer altsamans förnämligast på behöriga uträkningar an, som mit minne nu mera intet vil tåla, til flere *exemplers* uträknande. En man, som har lust at lära det samma, med hvad mera dertil hörer, vil jag betjäna dermed, i sinom tid.

Rön om Boskaps-afvelens Förbättring, genom goda Hannars inskaffande til våra inhemska Honor, från utrikes orter,

Af

JONAS ALSTRÖM.

I bland åtskilliga Rön, som jag anstält, til Landthushållningens förbättrande: har jag ock varit omtänkt, på nyttiga Creatures

turs inskaffande i Riket, frå vidt aflägsne Länder, til at försöka, huruvida slika Creatur, ville trifvas ock behålla deras godhet, i et kallare *Climat*, än deras födelse ort varit; samt at utröna, om de genom blandning med vår afvel, hvart slag för sig, kunde den i någon måtto förbättra.

Alla sådana försök hafva aflupit efter min önskan, i ty jag funnit, at de utländska Creaturen icke allenast behålla deras egen godhet, under tilbörlig skötsel; utan ock at de, genom blandning, ansenligen kunna förbättra den inrikes afvelen.

Til bevis här å, kunde jag nämna up åtskilliga Rön; såsom med Boskaps Creatur från *England*, Hästar från *Africa*; Åsnor i deras egit slägte, så väl som til Mulåsnor; med et särdeles slags Svincreatur frå *China*; ock i synnerhet med åtskilliga slags Får, från *England*, *Spanien*, *Africa*, *Turkiet*, *Sardinien*, *Holland* ock *Hollsten*. Hvarvid det är märkvärdigt, at jag under slika ock nu i 18 års tid anstälte försök, funnit det Spanska Fårslaget vara trefligast ock kunna bättre stå mot kölden än något annat Fårslag, tvifvels utan för det, at deras

fina

fina ull sitter så tåt ock mågtig på kroppen, at kölden ei kan komma derigenom: Så har jag ock mårkt, at ull-våxten tager mera til ock blir ömnigare på Fåren, hår i landet, ån i de varma lånder, dårifrån de blifvit hitförde; hvarföre jag ock funnit, at det Spanska Fårslaget, har til en stor del kunnat föda sig, ute på marken, om vinteren, enår Snön icke betåcker jorden helt ock hållit.

Men det mårkvårdigaste år, at förbåttringen på Afvelen, kan ske genom goda Hannars blandning med elaka Honor; men ei genom elaka Hannars blandning med goda Honor: hvarföre jag ock har funnit, at våra såmsta fårslag, genom springning med någon utlåndsk Bagge, af hvad godt slag den vara må, hafva uti andra eller tredie *generationem*, kunnat förådlas til lika godhet, som den första Baggen: lika som ock når jag låtit en utlåndsk tacka af godt slag, springas af en elak inhemst Bagge, så har slaget, uti andra eller tredie *generationem*, aldeles vanslågtats ock blifvit likt den första elaka Baggen.

Jag har altså genom desse förlök, banat hvar ock en Landtman, den genaste vågen, at

ſkaffa ſig hvad ſlags afvel han behagar, ock behöfver; allenaſt han förſtår at döma om ſin jordmons ock ſit mulbetes tjänlighet, mera til den ena än den andra ſlags afvelen: ty det störſta ſlags boſkap, ſådan ſom den Holländſka, kan ei bibehållas på tortt eller magert bete, ock ſå vidare.

Under mina utrikes reſor fick jag veta, at det garn, ſom här i Sverige kallas Camelegarn, icke ſpinnes af hår, ſom växer på Cameler; utan af et ſlags Båck- eller Getehår: derföre har jag, efter min hemkomſt til Fäderneslandet, högeligen beflitat mig om, at få något af deſſe Creaturen lefvande i landet, ifrån *Natolien* eller mindre *Aſien*, ſom år deras råtta ſtamhåll. Men detta mit tilbud, har miſslyckats flera än en gång, til deſs jag 1742 i Maji månad ändteligen hade den lyckan, at med et Skepp frå Medelhafvet, undfå hit til Stockholm et par, nämligen en Båck ock en get, af förenämde ädla ock dyrbara ſlag. De voro til ſtorlek ock ſkapnad merändels lika det Svenſka getſlaget; men i myckenheten, långden ock finheten af deras hår, emot våras ragg, var en ganſka ſtor ſkilnad.

Den

Den olyckan hände mig fullan, at geten dog några dagar efter dess hitkomst; men jag lät icke dess mindre hemta Båcken ned til Alingsås, där jag fant, at han kunde väl föda sig å det Svenska betet, tress väl, i synnerhet uti bärgsklyfter, där Enebuskar vankades, ock blef på kortt tid frisk ock modig.

Sedan skaffade jag honom sällskap af några helt hvita Svenska Getter, til at försöka, huru Afvelen ville förete sig, efter deras umgänge. Förleden våras kommo killingarna fram efter denna Bäcken, de fägnade mig med tecken til sin ädla härkomst, ock lönte mit mångåriga arbete ock stora kostnad, med en sådan liknelse til Fadrens art, som förvissar mig derom, at den andra eller tredje *generationen* blir jämgod med sielfva Stambäcken.

Til så mycket större säkerhet härom, har jag i Kongl. Academien företet en killing, af detta årets afvel, jämte det håret, som i förledne Midsommar, blef klipt af Stambäcken: hvaraf man kunnat skönja, huru nära denna killingen, i hårets finhet, slägtas på den Asiatiska Bäcken. Ock som detta Rön, med vår Getafvels förbättring, genom inskaffande af

dessa kostbara ock gagneliga Creatur, är det första i Sverige, ock tör hända i Europa; få har jag få mycket villigare bordt öfverlemna denna berättelsen til Kongl. Vetenskaps *Academiens* upmärksamhet: som jag hoppas, at en större båtnad skal här igenom med tiden tilflyta fäderneslandet, än man nu vil nämna om, innan vårket kommer til skötsel ock utvidgande.

Imedlertid, har jag genom försök, funnit sättet, til detta hårets redande ock spinning, samt af bonde pigor å landet vid Alingsås låtit spinna Camelegarn, på Svenska sponräckar, få godt som det utländska är, ock det med större behändighet, än sådant sker i *Asien*, emedan deras spinredskap, som jämte garnet ock deras ullsax jag låtit inhemta från *Asien*, ock jämvål i *Academien* äro upviste, finnas vara mindre lämpelige ock vige til en sådan spånad, än våra sponräckar: hvilket jag ock tykt vara nödigt at utröna, innan jag kunde döma om hvilket dera sättet vore det bästa.



Nytt

Nytt Påfund, til at finna TEMPERATUREN, i ſtåmningen för thonerne på Claveret ock dylika Inſtrumenter.

af

DAN. P. STRÅHLE.

Det år vitterligit, at Octaven å Claveret, ock ſlika Inſtrumenter, ei får hafva flera ån 13 thoner: ock om deſſe thoner finge vara aldeles rena, *terſer*, *quarter* ock *quinter* emellan; ſå fordrar den *Harmoniſka proportionen*, at deras långder, å et *Monochordium*, ſkulle förhålla ſig, ſin emellan, ſåſom nedanſtående upteckning viſar, når *menſuren* för C vore et helt.

C	—	1	*	fiſs	—	$\frac{32}{45}$
Ciſs	—	$\frac{15}{16}$	*	g	—	$\frac{2}{3}$
d	—	$\frac{8}{9}$	*	giſs	—	$\frac{5}{8}$
diſs	—	$\frac{5}{6}$	*	a	—	$\frac{3}{5}$
e	—	$\frac{4}{5}$	*	b	—	$\frac{5}{9}$
f	—	$\frac{3}{4}$	*	h	—	$\frac{8}{15}$
			*	c	—	$\frac{1}{2}$

Eller om *Menſuren* för C, vore 10000; ſå blifva decimalerne, för de öfriga, ſom följer:

C	10000.	fiſs	7111.
ciſs	9375.	g	6667.
d	8889.	giſs	6250.
diſs	8333.	a	6000.
e	8000.	b	5555.
f	7500.	h	5333.
		c	5000.

Men nu är det ock lika kunnigt, at om Claveret ſtämmes med rena *terſer*, *quarter* ock *quinter*, ſå blir ſkilnaden emellan dem, ock de öfrige thonerne, ſtörre, än örat kan tåla, derföre måſte den, ſom ſtämmer et ſlikt *Inſtrument*, efter hörſlen, tillåta någon ſvåfning, *terſer*, *quarter* ock *quinter* emellan: Ock ſom det är rart, at någons öra kan gifva deſſa ſvåfningar ſit behöriga mått; ſå hafva åtſkilliga föreſlagit ock i ſiffror uträknat deſſa thonernes mått ock längder, ſom de komma at unſå med ſvåfningarnas in-jämkning, En ſlik måtſtå k eller *Scala* för deſſa thoner, kallas hos *Muſicos*, *Temperatur*.

I ſå beſkaffadt mål, ock efter thonerne å Claveret oundvikeligen måſte vara något orena,

na, så holler jag likvist den *temperatur* för den bästa, som gör svåfningarna lindrigast för hörslen ock såtter alla thonerna i den görligaste likstämmighet. Fördenskul har ock jag velat här vid försöka min lycka, som jag ock, efter noga omtänkande ock mångfaldigt giorde försök, åndteligen hittat på en sådan måtståk til *temperatur* för thonernes långder; hvarigenom jag hoppas hafva vunnit det åndamål, som här påsyftas; altså åligger mig nu, at här om lemna följande kortta beskrifning.

Linien QR, Tab. VI. fig. 4. som drages up på et ritbråde, til behagelig långd, delas i 12 lika delar; så at derpå finnas 13 *puncter*, efter de 13 thonernes antal i en *Octav*: på denna *linea* upritas en likbenig *triangel* QOR, i så måtto, at QO = OR är = 2 QR: men ifrån O, drar man *linier*, efter behag, genom kvar delnings *punct* på QR. Nu är J den åttonde *puncten* från Q, sammanråknadt, denna långden QJ, tages med Passaren, ock med hans öpning utur Q, göres en cirkelbåge, från J til P; genom *puncterne* R ock P drager man sedan en *linea* åt M, til behagelig långd, men *puncten* M finnes, då PM = PR: hvarefter

lineen

lineen OM, drages så långt man behagar, genom M.

Efter denna förrättning, är P R jämvål delter i 12, men olika delar, samt således försedder med 13 *puncter*, at om MR vore etstrukit c; så vore M 2, ciss; M 3, d; M 4 diss; M 5, e; med mera, ock M 13 eller MP vore tvåstrukit c. Ock som denna *lineen*, med sina 13 delnings-*puncter*, passar sig så åt en sträng, hvars längd är = MR, at svåtningarna, thonerne emellan, bli jämkade med minsta besvår för hörslen, enligit en noga förfarenhet, när *distancerne* för de öfriga strängarna bli lika med M2, M3, M4 etc. Så kallar jag berörde *linea* P R, för *Linea Musica*.

Af den upritade *figuren*, finnes ock en *Linea Musica*, för en *Mensur*, han vare större eller mindre, än MR, hvilket skönies at *lineerne* N S, L T, ock K V, som alla äro jämngående med M R, ock i följe af *trianglarnas* enlighet, i denna *figur*, äro likmätigt delte med MR.

Eljest kan ock en slik *Linea Musica*, på behörigt sätt, utstickas å en *Proportionalcirkel*: medelst hvilken, man således kan lättast finna

tho-

thonernes steg ock *intervalla*, i alla förekommande *Mensurer*.

Enligit detta påfund, har jag bygt et *Monochordium*, i så måtto, at det fullan hafver 13 strångar, ock skulle dy snarare heta *Tredekachordium*, men som alla strångarna, äro af en *nummer*, långd ock thon; så behåller jag det gamla namnet.

Til dessa tretton strångar, är lämpadt et vanligit *Manual*, af en *Octav*; men under hvar sträng, sedan de noga äro stämde i *unison*, sätter jag lösa stallar, å de *puncter*, ock til de långder frå *crepinerne*, som min nu beskrefne *Linea Musica* det åskar: derefter hvar sträng undfår sin behöriga thon.

Det *Claver*, som jag här til förfärdigat, är jämväl i de tre högre *Octaverne*, noga rättadt efter min *Linea Musica*, til strångarnes långd ock skilnad: ock på det stämningen, må utan besvår, kunna ske; så är mit *Monochordium* så giordt, at det kan ställas ofvan på *Claveret*, då en *Octav* på *Claveret* stämmes, thon för thon, mot sina tilhöriga thoner på *Monochordium*, derefter alla de andra thonerne, å *Claveret*, stämmas *Octavs*-vis: den stämningen, är ock för

för örat lättast at värkställa, emedan den bör vara fri för svåfningar.

TRIGONOMETRISK Uträkning, på den nya *Temperaturen* för thonernes stämming å *Claveret*,

af

JACOB FAGGOT.

Huruvida thonernes stämning, efter förut beskrefne Påfund, förnöger hörslen, med behageligare ljud, ock med båttre likstämmighet, i de *Musicaliska* thonerna å et *Claver*, än de gamla ock härtils bekanta stämnings sätt, derom lärer förståndet båttre kunna döma, när ögat får se det örat hörer; Fördenskul vil jag i det följande allenast utröna, hvad skilnad må vara i siffror, emellan de *Intervalla*, som thonerna haft, efter någon annan *temperatur*, ock de längder, som thonerna nu undfå, efter *Fig.* 4 *Tab.* VI.

Det skulle taga bortt för mycket rum, at sätta hit sielfva uträkningarna, för hvar ock en *triangel*; derföre blifva allenast utslagen, eller räkningarnas *facit*, utförde, i den ordning, som *figurens trianglar* åska, efter *Trigonometriska* grunder.

1. Eme-

1. Emedan QR år delt i 12 lika delar, så år hvar del tagen för 1000; då år QR = 12000; QO = 24000, ock QP = QJ = 7000. Men *angelen* OQR eller O,Q,VII finnes då

		°	′
blifva	- - -	75.	31
ock som *Angl.* Q,VII, O år	- -	90.	—
så blifver *Angl.* Q,O,VII	- - -	14.	29
		180.	—

2. Uti *triangelen* O,Q,VII åro nu *anglarne* ock två sidor bekante, derföre blir sidan OVII = 23240.

3. Uti *triangelen* PQR åro nu två sidor ock *angelen* vid Q bekanta; så blifver

angelen	- -	QPR -	64.	15
ock *angelen*	- -	PRQ -	40.	14
ty *Angl.* O,Q,VII eller OQR eller	- -	PQR -	75.	31.
			180.	—

4. Emedan nu alla *anglarna* ock två sidor uti *triangelen* PQR åro bekanta; så blifver sidan PR = 12898.

5. Uti *triangelen* O,II,VII åro nu två sidor ock den råta *angelen* vid VII bekanta; så blifver

Ange-

angelen O, II, R	- -	77.	52
angl. PRQ var	- -	40.	14
derföre blifver *angl.* II, 12, R	-	61.	54.
		180.	—

6. Emedan nu alla *anglarna* ock en sida uti *triangelen* 12, II, R äro bekanta; så blifver sidan 12R = 12191.

7. Uti *triangelen* O, III, VII, äro nu twå sidor ock den råta *angelen* vid VII bekanta; altså

blifver *angelen* O, III, R	- -	80.	14.
angelen PRQ var	- -	40.	14.
derföre blifver *angelen* III, 11, R		59.	32.
		180.	—

8. Emedan nu alla *anglarna* ock en sida uti *triangelen* 11, III, R äro bekanta, så blifver sidan 11 R = 11431.

9. Uti *triangelen* O, IV, VII, äro nu twå sidor ock den råta *angelen* vid VII bekanta; altså

blifver *angelen* O, IV, R	- -	82.	39.
angl. PRQ var	- -	40.	14.
derföre blifver *angelen* IV, 10, R		57.	7.
		180.	—

10. Emedan nu alla *anglarna* ock en sida uti *triangelen* 10, IV, R, äro bekanta; så blifver sidan 10 R = 10624.

11. Uti

11. Uti *triangelen* O, V, VII, äro nu twå sidor ock den råta *angelen* vid VII bekanta; altså blifver *angelen* O, V, R - - 85. 5.
angelen PRQ var - - 40. 14.
derföre blifver *angelen* V, 9, R - 54. 41.

180.

12. Emedan nu alla *anglarna* ock en sida uti *triangelen* V, 9, R äro bekanta, så blifver sidan 9 R = 9768.

13. Uti *triangelen* O, VI, VII, äro nu twå sidor ock den råta *angelen* vid VII bekanta; altså blifver *angelen* O, VI, R - - 87. 32
angelen PRQ var - - 40. 14
derföre blifver *angelen* VI, 8, R - 52. 14

180.

14. Emedan nu alla *anglarna* ock en sida uti *triangelen* VI, 8, R äro bekanta; så blifver sidan 8 R = 8847.

15. Alla *anglarna* ock en sida äro bekanta uti *triangelen* VII, 7, R; derföre blifver sidan 7 R = 7859.

16. Alla *anglarna* ock en sida äro bekanta uti *triangelen* VIII, 6, R; derföre blifver sidan 6 R = 6797.

17. Alla *anglarna* ock en sida åro bekanta uti *triangelen* IX, 5, R; derföre blifver sidan 5 R = 5651.

18. Alla *anglarna* ock en sida åro bekanta uti *triangelen* X, 4, R; derföre blifver sidan 4 R = 4411.

19. Alla *anglarna* ock en sida åro bekanta uti *triangelen* XI, 3, R; derföre blifver sidan 3 R = 3066.

20. Alla *anglarna* ock en sida åro bekanta uti *triangelen* XII, 2, R; derföre blifver sidan 2 R = 1601.

21. Nu år PR = 12898 ock PR = MR; altså år M R el:r M 1 = 25796 = C.

MR—2 R	= M 2	= 24195	=	ciss.
MR—3 R	= M 3	= 22730	=	d.
MR—4 R	= M 4	= 21385	=	diss.
MR—5 R	= M 5	= 20145	=	e.
MR—6 R	= M 6	= 18999	=	f.
MR—7 R	= M 7	= 17937	=	fiss.
MR—8 R	= M 8	= 16949	=	g.
MR—9 R	= M 9	= 16028	=	giss.
MR—10 R	= M 10	= 15172	=	a.
MR—11 R	= M 11	= 14365	=	b.
MR—12 R	= M 12	= 13605	=	h.
MR—13 R	= M 13	= 12898	=	c.

22. Om

22. Om nu MR, som sättes at svara emot C, voro delt i 10000 delar; så skönjes af följande *Tabell*, huru thonernes *Intervalla* hafva sig til hvarandra: nämligen efter N. 1, då *terser*, *quarter* ock *quinter* äro rena; efter N. 2 som är en äldre *Temperatur*, ock står införd i Herr *Matthesons Critica Musica*, pag. 52, men är här förvandlad til 10000 delar: Ock efter N. 3 som är den nya *Temperaturen*, den thonerne nu undfå, enligit denna *Trigonometriska* uträkning,

	N. 1.	N. 2.	N. 3.	
C.	10000.	10000.	10000.	C.
ciss.	9375.	9438.	9379.	ciss.
d.	8889.	8909.	8811.	d.
diss.	8333.	8408.	8290.	diss.
e.	8000.	7937.	7809.	e.
f.	7500.	7490.	7365.	f.
fiss.	7111.	7071.	6953.	fiss.
g.	6667.	6674.	6570.	g.
giss.	6250.	6299.	6213.	giss.
a.	6000.	5946.	5881.	a.
b.	5555.	5612.	5568.	b.
h.	5333.	5297.	5274.	h
c.	5000.	5000.	5000.	c.

C. LINNÆI,

Anmårkning öfver JACKASHAPUCK.

För mer ån et år sedan har man begynt införa ifrån *Norra America* til *London* et slags blad, som kallas *Jackashapuck*, de dår med sårdeles nöge emottogos af Englåndarne, såsom en krydda, at blanda ibland Tobak, til rökande, den dår skulle *raffinera* Tobaken ock göra honom mera smakelig.

Så snart jag fick höra nåmnas et så *Barbariskt* ord, var jag nyfiken at få veta, hvad hårmed förstodes, såsom et sådant nåmn aldeles voro *Botanicis* okunnigt. Jag skref dårföre til mina vånner i *England*, at de måtte skicka mig några blad öfver, af bemålte slag, åndteligen fik jag dåraf en tåmmelig *quantitet* ifrån Herr *Collinson* i *London* med följånde påskrift:

The Herb Jackashapuck this they mixt with Tobacca to smoke Gatherd in Churchillriver lat. 59. in Hudsons Bay-Northamerica.

Bladen smaka ei illa, eller lukta oangenåmt, då de med tobaken rökas, ock såsom de åro mycket starkt *adstringerade*, torde de lån-

ge

ge rökade, något ſtyrka *vaſa ſalivalia* ock deras *ſphincteres*, at *ſaliven* ei förſtarkt måtte bortflyta. Orſaken at denna kommit i bruk, är ſvårt gifva, ty *moder* ſtå ei at förklara, mechanice. De ſom reſa, beſkrifva gemenligen hvad de ſe; ock föra altid något med ſig, ſåſom *curieuxt*, at viſa hemma. Häraf göras *præſenter*, til de förnäme, ſom ſtädſe viſa ſin *magnificence* uti de ting, ſom allmänt ei kunna ägas; Meniga hopen *imiterar* altid de förnämare; ock då någon ting, en tid brukats, blifver det en vanel, ſom ſedermera ei ſå lätt afſkuddas. Tobak ock *Coffe* ſmaka ock lukta bägge illa; bägge äro införde af nyfikenhet; bägge bibehållas af vanan.

Så ſnart de öfverſkickade bladen uptoges, voro de mer än lätta at igen känna, af en Svänſk, ſom de uti *Sverige* mer än allmänt finnas. Hade de vuxit i *England*, eller af *Engelsmännerne*, ſå låt igenkänts, aldrig hade de fåt *audience* för deras *delicate* ſmak. Ty hvad ſom växer hemma, det föraktas; men gods från bägge *Indierne* priſas ock vördas.

Namnen på merbemälte växt äro hos *Botanicos*.

ARBUTUS caulibus procumbentibus, foliis integerrimis. Flor. lapp. 162. t. 6. f. 3. Hort. Clif. 163. Ray. Lugdb. 440. Hall. helv. 415.

Uva ursi Clus. hisp. 79. hist. 1. p. 63. Tabern. hist. 1080. Lob. i c. 366. Park. theatr. 1458. Schench. alp. 520. Tournef. inst. 599.

Uva ursi foliis ilicis. Vagn. helv. 289.

Vitis idæa foliis carnosis & veluti punctatis, s. Idæa radix dioscoridi. Bauh. pin. 470. Raj. hist. 1489. Europ. 263.

Vitis idæa foliis oblongis acuminatis, baccis rubris insipidis Bauh. pin. 476. Rudb. it. 9.

Vitis Idæa rubra bavarica. Cam. hort. 182. baccis insipidis sine succo. Raj. hist. 1489.

Vitis idæa repens fructu rubro farinaceo. Lind. Viksb. 40.

Vaccinia rubra farinacea minora. Frank. spec. 38.

Vaccinia rubra farinacea majora rotundiora. Frank. spec. 38.

Myrtillus ruber minor humiserpens, fructu farinaceo s. Vaccinia farinacea minora, foliis angustioribus. Brom. goth. 71.

Myrtillus ruber major, fructu farinaceo. Rudb. col. 29. hort. 77. Brom. goth. 71.

Myrtillus major & minor. Till. ab. 47.

På vårt Svenska språk kallas denna växt *Miölon*; *Miölon-ris*; *Miölbärs-ris*, ock är här så almänt, at han ei behöfver beskrifvas. Växer på obrukade skarpe grus ock sandfulle backar, besynnerligen norr om *Visby* på *Gotland*; minst i *Skåne*.

Utom Rikes fins han på et par bärg i *Sveitz*, på et ställe i *Spanien*; eljest ganska sälsynt.

Skulle denna växt komma i så almänt bruk, som sielfva Tobaken, lärer *Sverige* kunna hänne utskeppa mer en något annat land.

Det är märkvärdigt, at samma planta växer äfven uti *America*, under samma högd, som *Sverige*, äfven såsom Norländska åkerbären, de där äfven växa vid *sinum Hudsonis*.

Jag bör ei förbigå, här nämna, det *Medici* uti *Montpellier* märkt ock nyligen uptäkt, at dessa blad af *Miölon-ris*, til et ½ *quintin*, i *pulver* intagne, med hönssoppa, 10 eller 14 dagar hvar morgon, är et det förträffeligaste medel i stenpassion, så at de aldeles påstå, det sielfva stenen här igenom gått sönder til grus ock således afförd, giort *patienterne* friske.

Beſkrifning på en INSECT, kallad: *Podura fuſca, globoſa, nitida, antennis longis, articulis plurimis.* Framgifven

af

CARL DE GEER.

Denna *Podura* år en af de mårkvårdigaſte af alla ſlag jag kånner: Hon år ock en ibland de ſtörſta. Man finner hånne gemenligen uppå tråbitar, afhugne quiſtar, ſom långe hafva legat på jorden. På fuktiga orter, bör man ſöka hånne; ty på torrt trå finner hon ei ſin föda, ſom beſtår måſt i fuktigheten ſom hon ſuger ur Trådet då det år vått ock nåſtan rutnadt. Dår har jag funnit dem til en ſtor myckenhet: De hålla ſig likvål intet ihop, utan man finner hvar ock en för ſig allena.

Man bedrager ſig lått, når man vil taga dem med fingrarne; ty ſå ſnart man rör dem, håppa de mycket ſnabt undan, ock emedan de åro ſmå, kan man intet finna dem igen, Til at taga dem, måſte man hålla en aſk, eller glasburk, ſom år något djup, inunder dem, ock då ſtöta dem haſtigt ock hårdt ned, ſå at de

de falla in uti asken. Då håppa de vål up också emot sidorne af asken; men efter fórsta språnget ligga de helt stilla, så långe man intet rór dem. På detta såttet har jag tagit fast åtskilliga.

Fast ån de håppa snålt ock góra stora språng, gå de likvål mycket långsamt; de *echapera* ei undan med krypande. Et annat slag af *Podura* som år bekant, kryper återigen rått fort.

Ingen *Autor*, af dem jag vet, har kundskap om denna *Insecten*; derfóre vil jag beskrifva honom, så noga som górligit år.

Insecten år liten, men tjók emot sin långd, Kroppen år nåstan lika tjok ock lång, ock något mindre ån 2 linier i långden, nåstan af samma skapnad som et *ovalt* klot. Tab. VII. Fig. 1. visar des naturliga storlek. I Fig. 2. synes han hel stor ock såsom han går. Fig. 3. visar honom mindre ock liggande på ryggen. Han har två långa *Antenner* (Fig. 1. t. t.), ock sex långa ben (i i i i i i); hufvudet år stort emot kroppen. Han år allenast af en fårg, neml. svartbrun. Hela kroppen, hufvudet, benen

benen ock *Antennerne* hafva hår , hvaraf de långsta äro på kroppen.

Hufvudet sitter *verticalt* på kroppen, lika som på fyrfotade Creaturen. När man ser det ofvanföre, synes det fyrkantigt (Fig. 2.), men midt före, ser det rundaktigt ut (Fig. 4.). Framföre ser man en uphögd *oval* (Fig. 4. a b.), på ändan hvaraf (a.) är öpningen af munnen, hvars *construction* jag intet kan visa, emedan *Insecten* är ganska liten.

Hufvudet hänger ihop med kroppen, igenom en hals, som är kortt ock tjok (Fig. 2. c c.). Man ser intet bröstet särskildt från det öfriga på denna *Insecten*.

Kroppen är tjok ock hög, mäst oval men ojemn. Vid bakdelen gör han två kanter (Fig. 2. l. l.), eller rättare sagt, blir han därifrån hastigt förbytt i en *Conus* (l m m l.) På ändan af denne *Conus* ser man en annan *conisk* del (m n m.), som synes delt i tu, ock afskild ifrån kroppen, igenom en *annularisk* led (m m.). Kroppen tyckes intet vara sammansatt af ringar, som man ser på andra *Insecter*: huden är utspänd, så at man intet ser några rynkor: dock likvål äro der rynkor, men så fina, at man

man här svårt at se dem. Inunder, vid bakdelen, äro några uphögningar (Fig. 3. eeee.) af en *oval figur*.

Så mycket angående kroppen ock hufvudet. Nu måste vi än betrakta fyra slags delar, hvaraf två sitta fast vid hufvudet, *Antennerne* ock Ögonen; ock de andra två sitta vid kroppen, nemligen Benen ock den klufna Svansen.

Antennerne (Fig. 2. t. t.) sitta framföre ock ofvanuppå hufvudet: de äro långa ock nog tjocka. De bestå af två hufvud-leder (Fig. 5. a e. e f.), af hvilka den första eller den som sitter näst hufvudet, (a e.) är tjockast; den andra (e f.) är smalare. Vid sammanfogningen (e.) af desse två grenar, bögjas de emot hvarandra, ock göra en större eller mindre *angel* alt som *Insecten* förer dem. Den första eller den stora grenen (a e.) är fördelad, som jag har tyckt, i fyra leder (a b. b c. c d. d e.), hvaraf den första (a b.) som fäster *Antennen* vid hufvudet, är något tjockare än de andra; den andra (b c.) är längre än de tre öfrige. Här ock där ser man några hår på desse leder. Den andra grenen eller hufvudleden, som gör

ändan

åndan på *Antennen*, (e f.), är fördelad i många leder, med mycket hår på dem. Jag har funnit onödigt, at råkna desse leder; den sista (f.) är af en *conisk figur* ock sluter *Antennen*. De många leder hvaraf denna *Antennen* består, göra honom mycket bögelig. Jag har sagt, at *Insecten* viker sina *Antenner* mäst vid fogningen (e.) af bägge grenarne: man måste likvål mårka, at *Antennerne* bögjas vid hvar led; *Insecten* kröker dem således på många sätt.

Af denna beskrifningen af *Antennerne* af vår *Podura*, ser man, at de åro mycket olika *Antennerne* af de andra *Poduræ* om hvilka vi hafva haft *historien* förut, ock som hafva dem fördelte allenast i fyra leder. Vid andra slags *Podurer* få vi tilfälle, at se *Antenner* ånnu af annan beskaffenhet.

Ögonen af *Poduran* sitta åfvan uppå hufvudet, straxt ut med, dår *Antennerne* åro fäste, åt sidan af *Insectens* kropp. Man ser dem klart i Fig. 2. De åro sexton til antalet, åtta på hvar sida om hufvudet, hel tätt utmed hvarandra. De åro halfva *Sphærer*, väl rundade, *polerade*, lysande ock svarta. Fig. 6. visar deras egenteliga belägenhet sins emellan. De fyra

(A.) ſom åro på den inra ſidan, ligga i en något krokug *linea*; de fyra andra (B.) åt den yttra ſidan, åro två tilſamman i *linier*, de der göra *Anglar* med den krokuga *linien* ſom göres af de fyra förſta ögonen.

Inſecten har ſex ben (Fig. 2. i. i. i. &c.) nog långa ock ſmala: de ſitta faſt under kroppen. Fig. 7. viſar et ſådant ben i ſtort; h. år et ſtycke af kroppen, ſom följde med, når jag tog benet ifrån. Benet beſtår af tre ſtycken eller leder (a b. b c. c d.), hvaraf den tredie (c d.) år den långſta. På åndan af honom, åro två klor (e. f.), hvaraf den ena (e.) år mycket ſtörre ån den andra. (f.). Deſſe tvånne klor, åro bögde ſå, at de röra vid hvarandra med uddarne, ock göra ſom en liten tång tilſamman, nåſtan ſom på kråfteklor. Man ſer detta klart i Figuren. Deſſe klor ſitta ſåledes mycket fördelaktigt för *Inſecten*, at fåſta ſig ſå mycket båttre, på det han går uppå. Benen åro med hår öfvervåxte.

Den mårkvårdigaſte delen af *Inſecten* år den klufna Svanſen (Fig. 3. f q q.) ſom ſitter under kroppen vid bakdelen (f.). Hon ligger ånda ut åt magen, ock ſtråcker ſig ſtundom, med hånnes klufva uddar, ånda fram til huf-

det

det, ock är stundom långre ifrån hufvudet, alt efter som *Insecten* räcker ut eller drar ihop kroppen. Där den sitter hop med kroppen (f.) är leden, hvarmedelst *Insecten* kan röra hånne. Vi hafva sett vid Beskrifningen af de andra slags *Podurerne*, huru *Insecten* kan röra denna Svansen, ock huru han brukar hånne til at håppa. Altså återstår nu allenast, at visa sammansätningen af denna Svansen. Jag har ritat af hånne i stort i Fig. 8. Hon är stor ock lång, i *proportion* af *Insectens* storlek; delen a d d a. är i et stycke; vid d d. har hon varit fäst vid kroppen. Man ser igenom sidorne af denna delen åtskillige *nerver* eller senor, hvarmedelst *Insecten* rörer denna Svansen; i synnerhet äro at märka tvånne nog tjocke (a t t. a t t.), som fördela sig vid ändarne, i två grenar (a. a. t t. t t.). Denna Svansen bör nödvändigt vara försedd med starka senor, ty *Insecten* måste gripa sig hårdt an, at stöta Svansen tilbaka ock således lyfta kroppen i vädret.

Den öfrige delen af Svansen äro de tvånne klufne delar, som en gaffel (a b c. a b c.) Desse delar, bestå af två leder (a b. b c.); den första, som

ſom år den långſta (a b.), år af en *cylindriſk figur*, ock öfvervåxt med några hår. Den andra (b c.) ſom ſluter de kluſna delarne, ſynes platt ock på åndan (c.) rundaktig; dår ſer man inga hår.

Man vet at *Inſecten* håppar i vådret, medelſt ſin två-uddade Svans; han gör ſtora ſprång. Detta gör han i ſynnerhet, når man rör vid honom. Om man ſer efter, nyſs når han giort et ſprång, får man ſe Svanſen ſtråckt bakut, ock i ſamma *linea* med kroppen; men han håller intet långe Svanſen ſåledes; han viker hånne ſtraxt ock lågger hånne under magen, men då måſte han altid högja något up kroppen förut; ſedan kan han göra et nytt ſprång igen.

Deſſe *Podurer* hafva viſat mig en mårkvårdig ſak, ſom jag intet har funnit hos något annat ſlag, af deſſe *Inſecter*. Man ſer i Fig. 3. emellan ſpitſarne af den kluſna Svantſen, en liten *cylindriſk* lem, ſom ſitter vid magen af *Inſecten*. Jag har ſett komma ut ur åndan af denna lemmen, två igenom lyſande *cylindriſka* delar (Fig. 3. r.r.) nåſtan ſå långa ſom krop-

kroppen. *Insecten* skött dem ut, så til sågjande, ur den lilla *cylindriska* lemmen, hvar ock en åt sin sida, som man kan se af Figuren. Jag har sett desse långa delar, gå in i den lilla *Cylindren*, likasom Snäckorne draga in sina horn uti sig sielfva. Desse två delar (r. r.) äro ganska miuka ock bögeliga, därjemte äro de våta ock klibaktiga. Ändan är rundad.

Igenom en glasburk, där jag hade inneslutit *Poduran*, tog jag i akt nyttan ock bruket af desse delar. *Insecterne* gingo utan bekymmer af ock an, emot sidorne af glasburken. Jag såg ibland huru de snafvade med fötterna, ock ville falla ned: Så ofta det hände, såg jag de två *cylindriska* delarne skiuta hastigt fram, de fäste sig emot glaset, igenom sin naturliga klibaktighet, ock således föll *Insecten* intet ned, utan likasom hängde igenom desse långa klibuga trådarne, så at han feck tid, at fästa sig på nytt, med klorna emot glaset, hvilket han ock altid giorde, ock sedan gingo straxt de *cylindriska* delarne in i sitt foder igen. Däruti består då nyttan af desse märkvärdiga delar.

Jag

Jag tror ock, at *Insecten* brukar dem, at fåsta sig hastigt emot et nytt *objectum*, sedan han öfvergifvit det stället han var, igenom et vanligit språng. De hafva kanske ännu flera bruk, som vi intet veta af.

Jag har funnit några *Podurer* af samma slag, som dem jag har beskrifvit här, de där voro mindre, af en grönaktig fårg, ock med en svart *punct* på ryggen. Desse hafva varit tvifvels utan yngre *Podurer* än de andra.

Detta är alt hvad jag har kunnat märka om desse *Insecter*. Där stå ännu många undersökningar at göras om desse *Podurer*, såsom til *exempel*; 1:° Åtskilnaden i könet; 2:° deras parande; 3:° deras *generation*; 4:° deras lifs-tid; Så at en flitig ock aktsam *Observator*, finner ännu mycket at säga, om denna *Insecten*; men sådant är svårt ock fordrar mycken tid ock tålamod. Mit ändamål i denna berättelsen, har varit, dels at göra denna *Insecten* bekant hos dem, som älska slika rön, ock dels at gifva androm anledning, at känna Skaparens värk, som ofta äro de största i de ting, som hållas före at vara de minsta.

Kort beråttelse, om Musci Islandici eller Hedegråsets vårkan, i en qvinno kropp, hvars *Uterus* var med en stor myckenhet af Vattu-blåsor, (*hydatides*) upfyld.

Ingifven af

H. D. Spöring.

En qvinna i Österbotten, som var på sit 42:dra ålders år, ock fött til verlden 13 lefvande barn, samt varit länge besvårad af svår Sten-*passion*, så at hon gemenligen efter $1\frac{1}{2}$ års förlop emellan hvar gång, fött åtskillige stenar, af en liten mandels storlek, blef i *Febr.* månad 1741 hos sig varse en mycket oordentelig afgång af det, som *Naturen* hos det könet, hvar månad plägar vara van at rensa sig ifrån, i så måtto, at hon 1 eller 2 dagar hvar vecka, kade olägenhet däraf. Detta *continuerade* til *Martii* månad, då hon började blifva mer ock mer kraftlös, så at hon ock åndteligen måste hållas vid sängen. Ådran öpnades hänne på foten, ock tog hon derefter in et *Laxativ*, med den goda vårkan, at hon begynte återfås så mycket, at hon om Palm-Söndagen kunde gå til Kyrkan; men föll derefter åter in i sin förra siukdom, som dref hänne til sängs. Veckan

för

för Påsk, reste en feltskärs gesell genom Soknen, af hvilken man tog *Medicamenter*, som skulle tjäna hännes siukdom til bot. Hon tog dem in, ock blef sådan som hon var tilförene. Efter Påsk reste hännes Mann til *Vasa*, at hemta andra *Medicamenter*, efter hvilkas brukande, hon blef så förstoppad, at både blodgången ock *Urinens* aflop på en gång afstadnade, samt förorsakade hos hänne en olidelig tand- hufvud- Bröst- ock rygvärk, jemte en efter måltiden alltför smärtefull hjerteklapning. Därpå reste Mannen å nyo til sin feltskär, ock fek där andra bote-medel, så at den svåra *Obstructionen* ändteligen afstadnade; men sielfva siukdomen blef, som han var tilförene, värre ock icke bätre, ty *Uterus* eller lif modren svulnade på hänne ock blef så utspött, som den plägar vara, när en qvinna går med et fullgångit foster. Långtan at få lefva längre, bragte hänne, at intaga de förordnade läke medel til slut; Men som hon ei fant någon den ringaste vidare hjälp af dem, så trötnade hon vid mera *medicinerande*, ock gaf sig i Guds behag, på lif eller död. Man viste ock icke annat, än at hon snart skulle aflida.

Men hvad hände? Sedan hännes Mann d. 6 *April* i Sokneſtugan, af en viſs händelſe, hade *recommenderat* åt böndren, ſåſom en förträffelig hälſoſam ört, Hedegräſet eller *Muſcus Islandicus*, hvilket han af andra hade hört mycket berömmas, kom tisdagen därpå hans grannar med en anſenlig hop af ſamma moſſa til honom, at låta ſe ock pröfva, om det var af rätta ſlaget. Han fant det vara det ſanſkyllige, ty ran honom i hågen, at förſöka det ſammaſt på ſin nödlidande huſtru. Han lät tilreda en ſoppa af denna moſſen, kokad i halfparten vatten ock mjölk, åt ock til prof förſt ſielf däraf, ock ſom det ei bekom honom illa, gaf han ſin huſtru ockſå en del däraf. Hon fek behålla det, ock kände ſig derefter en god liſa, i det ſulnaden under bröſtet ſatte ſig neder åt, andedrägten blef friare, ock hierteklappningen til en ſtor del affſtadnade, ſå at hon följande dagen fant ſig friſkare, än hon varit på 7 veckors tid tilförene, ſamt orkade gå uppe hela dagen. Men natten d. 30 *April*, ſvulnade hon up igen under bröſtet ock fek en oförliknelig tandvärk; ty ſade mannen; at hon ſkulle pröfva på at bruka denna måſſan ſåſom *Thée*, ock lät jemte

väl

wäl koka denſamma i en timas tid, med vatten (dock hvar han förut väl förvällad) däraf drack hon 3 a 4 goda *taſſar*, ock kände litet derefter lindring i hela kroppen, hon ſomnade vackert in ock hade ro til middagen. *Uterus* eller lifmodren gaf då från ſig en myckenhet af *coagulerad* eller ſamman runnen blod, ock därjämte en *Materia*, ſom ſåg ut, näſtan ſom grof rom eller ſmå blåſor, hvilka ei annat voro, än *Hydatides*, hvaraf mig en del blef tilſkickad, til et vitnesbörd om denna måſſans förträffeliga väckan, hvilken til åfventyrs ei lärer vara ſå almänt bekant. Denna *evacuation* påſtod ifrån kl. 12 om middagen til kl. 7 a 8 om aftonen, ock gik på den tiden en myckenhet af 2:ne kannor i från hänne. Kl. 4 om eftermiddagen fek hon ſtarka ſpänningar i qveden, lika ſom barnvärkar, hvilke grepo hänne an, med mycken heftighet, men lindrades likväl med några *doſes* af *Eſſentia dulci*. Buken tog af, men mattheten ock ſvimningar togo til, hvarföre man med kalt vatten, ätticka ock *ſpiritus*, ſom ofta taſt måſte vederqvecka hänne. Detta påſtod til kl. 2 eftermidnatten, då hon började komma ſig före igen, ock föll i en liten dvala.

X 3 Dagen

Dagen derefter, låg hon mycket svag, ock märkte at några blod lefrar samt litet af den för omtalte *materien*, gingo från hånne. Om söndagen derefter begynte hufvud ock tandvärken, som hit tils varit borta, deslikes ock hjerteklapningen efter måltiden, at ansäkta hånne, ty tog Mannen sin tilflygt til Måsse *Théet* igen ock gaf hånne några *taffar* däraf at dricka. Det lindrade hånne något. Måndagen hölt han med flit op, at gifva hånne däraf, til at försöka, om också Måsse *Théet* värkeligen giort de goda förändringarne hos hånne. Hon fant sig hela den dagen värre ansatt af tand- ock hufvudvärken, ty låt han hånne om tisdags morgonen åter dricka däraf, med all påföljande god värkan, hon fek derpå en söt sömn til kl. 2 eftermiddagen, ock mådde tämmeligen väl, samt fek efter hand matlusten igen. Sedermera har hon dageligen druckit af detta Måsse *Thée*; men jag har ei vidare hört om hånne, sedan d. 6 *Maji* 1741 på hvilken dag också Mannens bref ock berättelse til mig var skrifvit.

Anmärk-

Anmårkningar.

1. År det mårkvårdigt, at *Naturen* hos denna qvinnan behöfde 1½ årstid, at tilvårka i hånnes kropp, ſtenar af en liten mandels ſtorlek.

2. Ingen inelfva i qvinno kroppen, har ſtörre tilförſel af blod, ån *Uterus* eller lifmodren, ingen år ock ſom hafver den egenſkapen med ſig, at låta utvidga ſig, til en ſådan faſelig vidd, ſamt draga ſig ſedermera tilſammans igen, ſå anſenligen, ſom åfven denna *Uterus*. Han år hos qvinnor, ſom aldrig varit hafvande, ei ſtörre ån et litet påron; men under den tiden de åro vålſignade med lifsfrukt, låter hon likvål ut-tånja ſig, til en ſådan vidd, at *ordinairt* et, ſtundom två ock ibland trenne lefvande ock fullgångne foſter kunna rymmas i hånnes *cavitet* eller ihålighet, ock hvad ſom hårvid mårkvårdigaſt år, ſå blifver ſielfva *ſubſtancen* af *Uterus*, genom det ſtarka utſpånnandet ei tunnare, utan nåſtan lika tjock ſom tilförene, då han var 100 gånger mindre til ſtorleken. Men når foſtret år fött til verlden, drager den ſig åter tilſaman ock krymper ihop, at mången kunde undra på, hvart hela den öfriga ſtora *Maſſan* tagit vågen.

Det bör ockſå anmärkas, at *Uterus* hos denna qvinnan, på en ſå kort tid, kunde ſå anſenligen taga til, ſå at det ſyntes, ſom hade hon haft om bord et fullgångit foſter.

3. Finner man af denna berättelſen, huru illa det är giort, at vid dylike händelſer, ſom denna var, bruka ſtarka, hetſige ock ſtoppande eller *adſtringerande* medel. Hela hännes ſiukdom hade genom Guds nåd kunnat af bögjas med enfaldige ock lindrige medel, om hon råkat i en förnuftig *Medici* händer. Vi öfvertygas ju härom, då vi beſinna, at hon genom åderlåtningen ock et lindrigt *Laxativ*, ſtrax befant ſig bätre.

4. Den oordentliga månads renſelſen, var rätta ſiukdomen hos denna qvinnan, de öfriga tilſtötande ſvåra krämpor, kan man ei annat anſe, än ſom grenar af roten.

5. Vore önſkeligit, at med denna *Muſco Islandico* flere nyttige ock hälſoſame förſök anſtällas ſkulle.

Om

Om kedje figurer, så väl Råt-som *krok-liniska, de förre såsom de tjänligaste för brutna tak, Combles brisés eller a la Mansarde, åfven som de sednare äro de tjänligaste för Hvalf.*

af

PEHR ELVIUS.

Hvar ock en vet, at en kedja, som är uphängd uti bägge des ändar, antager igenom sin egen tyngd, någon viss krokug linea; men hvad slags linea det måtte vara, hafver varit et mycket namnkunnigt Problem, ibland Mathematicos, alt ifrån *Galilæi* tid, som började lämpa Geometrien til Mechaniquen ock naturkunnigheten, ock hade redan, derigenom uptäkt, hurudana linier, kastade kroppar beskrifva uti sit lop, nämligen, at de äro Parabler. Han hafver också gissat, at kedje linean eller *Catenaria*, såsom den kallas gemenligen, äfven vore en *parabola*. Ty at fullkomligen uplösa detta problem, var ännu ingen den tiden i stånd til. *Calculus infinitorum*, som nödvändigt fordrades dertil, var ännu ei påfunnen. Blef altså detta problemet först uplöst af Professor *Jan. Bernoulli* uti Basel, som varit en af de första ock äfven största idkare af denna calcul, ock äfven innom samma år, neml. 1691 af Hr. *Hugens*, *Leib-*

nitz, ock *Jacob. Bernoulli* på åtskillige sätt uplöst; men alla dessa solutioner komma deruti öfverens, at *catenaria* är en obekant *linea*, hvars construction beror af *quadratura Hyperbolæ* eller *rectificatio parabolæ*, såsom ock kan ses af *acta Lips.* 1691. Dock sträkte sig dessa deras solutioner intet vidare, än til kedjor, som voro jämn tunga öfveralt, ock där gravitation var oföränderlig. Men i anseende til dessa omständigheter, hafver så väl Herr *Professor Klingenstierna*, som Herr *Jac. Bernoulli* gifvit oinskränkte *solutioner*, den förra i *Acta Upsal.* 1733, ock den sednare ibland des mathematiske skrifter under N. CXLIX, ock CLXXIII.

I dessa solutioner förstås, at kedjan är fullkommeligen bögelig, ock at länckarna, hvaraf den består, äro mycket små eller af et oändeligit antal. Men når dessa länckar äro af determinerade längder, ock af et vist antal, at då finna naturen af kedje-figuren, som blifver altså råtlinisk, är et problem, som mig är förekommit at uplösa, under den vägen jag tagit, at uplösa det bekante kiedie problemet: Detta problemet, angående råtliniske kedje figurer är icke utan nytta; ty åfven som de krokliniske äro de tjänligaste figurer för hvalf, såsom bekant är; så finnes ock lätteligen, at de råt *liniske* måste äfven vara de tjänligaste *figurer* för brutna tak, *Combles brisés* eller *a la Mansard*, såsom de kallas uti Frank-

Frankrike, hvarifrån denna invention är kommen, ock nu åfven brukas mycket här i Sverige, för des mångfaldiga förmåner skul: sådana kedje figurer nämligen, som fyra sammanhängande länkar antaga, hvilkas långder ock tyngder förhålla sig sins emellan, som långderna ock tyngderna af det brutna taktes fyra delar. Sådana tak lita föga på förbindningen; ty de öfra taken stå såsom i jämnvigt emot de nedre, ock lika som förhindra hvarandra at gifva sig utur sin stålning. J affeende uppå denna nyttan, hafver jag också, uti alla de sårskilta mål, som jag afhandlat, förbytt problemet, ifrån kedje figurer, til figurer af brutne tak.

Låt ABCDE Tab. VIII. (fig. 1.) föreställa hälften af en råtlinisk kedje figur (då man förstår at den andra hälften är der med aldeles lika) hvars länkar AB, BC, CD, DE, äro alla jämntjocka, så at deras *centra gravitatis* G, H, J, K måste altid finnas mit uppå hvar ock en länk. Men det är klart, at denna länke ked måste antaga en sådan figur af sin egen tyngd, at det gemensamma centrum gravitatis af alla des länkar, är aldra närmast til jordens superficies, eller aldra längst neder ifrån horizontal linean F E, hvaruti kedjan är uphängd. Derföre, til at finna distancen af detta centrum gravitatis ifrån linean FE; drager man för hvar ock en länk, perpendiculere ock parellela linier

til

til horizonten ifrån deras leder A, B, C, D, så at de råka hvarandra uti P, Q, R, S. Ock af det som om centrum gravitatis är bekant, måste man multiplicera tyngden af hvar ock en lånck, med distancen af des centrum gravitatis ifrån FE, nämligen tyngden af AB med halfva AP, tillika med summan af alla de öfriga perpendiculer linierna, åfven så tyngden af BC med halfva PQ, tillika med summan af alla de öfriga perpendiculer lineerne, ock så vidare, ock sedan dividera summan af alla dessa producter med hela kroppens tyngd, til at hafva distancen af kedjans centrum gravitatis ifrån FE.

Tyngderna af dessa lånckar kallar jag derföre a, b, c, d, ock längderna af vertical lineerna, P, Q, R, S då man hafver summan af producterna således;

$$\begin{array}{rrrr} \frac{1}{2}aP + aQ + & aR + & aS \\ \frac{1}{2}bQ + & bR + & bS \\ & \frac{1}{2}cR + & cS \\ & & \frac{1}{2}dS \\ \hline fP + gQ + & hR + & iS \end{array}$$

Hvarest $f = \frac{1}{2}a$ eller tyngden af kedjan emellan A ock G, $g = a + \frac{1}{2}b$ eller tyngden af kedjan emellan A ock H, $h = a + b + \frac{1}{2}c$ eller tyngden af kedjan emellan A ock J ock så vidare; således är distancen af kedjans centrum gravitatis ifrån EF lika med $\frac{fP + gQ + hR + iS}{a + b + c + d}$.

Men

Men at determinera P, Q, R, S, må vi inbilla oss, at kedjan, sedan hon antagit den figur hon bör hafva, blifver fästad uti C, ock då se efter hvad *figur* den nedra delen ABC måste antaga. Quantiteten $\frac{fP+gQ}{a+b}$, som ehvad figur kedjan ABC kunde hafva, exprimerar distancen, emellan des centrum gravitatis ock horizontal linean, som är dragen igenom suspensions puncten C, måste altid vara et *maximum*, när denna kedja antagit sin rätta figur, hvilket gifver $f.dP = -g\,dQ$ eller $\frac{f\,p\,dp}{P} = -\frac{g\,q\,dq}{Q}$, då PB ock QC äro kallade p ock q: men desutan är ock så $dp = -dq$; ty summan af p ock q, nämligen halfva distancen emellan suspensions puncterna, måste tagas för gifven; här utaf hafver man altså $\frac{fp}{P} = \frac{gq}{Q}$, hvarigenom stälningen amellan länkarna AB ock BC determineras, ock måste vara enahanda, fast än kedjan ei skulle vara fästad uti C, såsom man antagit.

Men om nu kedjan skulle fästas uti D, vore det $\frac{fP+gQ+hR}{a+b+c}$ som i gemen skulle exprimera distancen emellan kedjans ABCD centrum gravitatis ock horizontal linean, som går igenom suspensions puncten D, ock hvars *maximum*, man nu kommer

mer at söka, som då gifver $fdP+gdQ=-hdR$ eller $\frac{fpdp}{P}+\frac{gqdq}{Q}=-\frac{hrdr}{R}$: det är $\frac{gq}{Q}(dp+dq)$ $=-\frac{hrdr}{R}$, efter $\frac{fp}{P}=\frac{gq}{Q}$, såsom i det förgående: men $dp+dq$ måste här vara lika med $-dr$; ty summan af p, q ock r måste nu antagas som gifven, varandes här halfva distancen emellam suspensions puncterna; man hafver altså $\frac{gq}{Q}=\frac{hr}{R}$, som gifver stålningen emellan länkarna BC ock CD, ock måste äfven vara enahanda, fast än kedjan ei eller skulle vara fästad uti D.

På samma sätt finner man också, at stålningen emellan CD ock DE är gifven igenom $\frac{hr}{R}=\frac{is}{S}$; ock så vidare, ehuru många länkar kedjan skulle bestå utaf.

Ock om man då gifver akt på, at $\frac{P}{p}$, $\frac{Q}{q}$, $\frac{R}{r}$, $\frac{S}{s}$ äro tangenterna för anglarna ABP, BCQ, CDR, DES, så kan man af alt detta göra sig et sådant Theorem, som innesluter naturen af kedje figurerna: *At tangenterna af länkarnas inclinations anglar äro sins emellan, eller proportionela emot kedjans tyngder,*

tyngder, räknade ifrån hvar ock en länks centrum gravitatis til kedjans vertex.

II.

Förlänger man då ockſå någon af länkarna, BC til exempel, til des den råkar horizontal linean RD uti L; ſå är för likheten emellan trianglarna BQC ock CRL, $RL = \frac{QC + CR}{QB}$ eller $\frac{qR}{Q}$ ock efter $\frac{gq}{Q} = \frac{hr}{R}$, ſå måſte *r* eller RD förhålla ſig til RL ſom *g* til *h*, eller ſom tyngden af kedjan ifrån A til H til des tyngd ifrån A til J, ock *dividendo* förhåller ſig RD til DL ſom kedjans tyngd ifrån A til H förhåller ſig til des tyngd ifrån H til J.

III.

Låt ABC*ba* (fig. 2) vara profilen af et *brutit tak*, ock om det då efter mechaniſka principer ſkal hafva en god figur, ſåſom förut ſagt är, bör figuren vara ſådan, ſom detta tak ſkulle taga ſig ſielf, om det på ſätt ſom en kedja af fyra länkar AB, BC, C*b* ock *ba*, vore uphängt uti A ock *a*. Förlänger man derföre det öfra taket BC, til des det råkar takfots linean A*a* uti E, ock fäller BF deruppå perpendiculer, bör efter föregående Artikel AF vara til AE ſom tyngden af halfva taket BC til tyngden

af

at halfva taken BC ock AB tilsammans, kvilket är, som tyngden af det öfra taket, til tyngden af hela taket. Detta kan altså blifva en regel at examinera huru vida figurer af brutna tak stämma öfverens med dessa mechaniske principer: ock åfven der man af inga angelägnare omständigheter vore bunden, at efter dessa principer construera figurer för brutna tak.

IV.

Skal nu taket täckas öfver alt med samma slags materia, Koppar, Järn, Bly, Taktegel etc. som vanligit år, måste figuren vara sådan at AF är til EA (fig. 3) som BC til ABC: ock skola då bägge taken vara lika breda, så at EA måste vara dubbelt störrc än AF, samt hela takets högd DC vara halfparten emot bredden, eller lika med AD, hafver man en lätt construction, som gifver takets figur: Ifrån puncterna A ock C med cirkel öpningarna AH ock CE, tagna lika med takets bredd, utsticker man puncterna H ock E på AD ock DC förlängda, ock när man då ifrån puncterna A ock C updrager lineerna AH ock CE, så at de råkas i *B*, hafver man halfva figuren af taket A*B*C construerad, men at bevisa, om man då fäller neder BF perpendiculert på takfoten, det EA är dubbelt större än AF, kommer allenast an på at märka, det vinklarna BAF ock BCG eller EBF äro bägge 60 grader

grader ſtora; ty AD ock CD åro halfparter af AH ock CE, efter conſtructionen, ock derutaf följer, at anglarna AEB ock EBA åro lika ſtora, hvar ock en 30 grader ſtor; ock altſå måſte EA vara lika ſtor med AB, ock dubbelt ſtörre ån AF. Ock at bågge taken AB ock BC blifvit lika ſtora, finnes ſtraxt igenom denna conſtruction.

V.

Herr *Daviller* hafver uti ſin *Cours d'Architectur*, gifvit en conſtruction på en *Comble briſé*, den år ſådan. Han lutar in det nedra taket, AB *le vrai comble* (fig. 2) til hålften af des högd BF, ock det öfra taket BC, *le faut comble*, höger han der emot til hålften af des bredd BC. Angeln BCG år altſå 60 grader, ock EF derföre til BF, ſom $\sqrt{3}$ til 1, ock efter AF år halfparten af BF, ſå år EA til BF ſom $\sqrt{3}-\frac{1}{2}$ til 1, ock EA til AF ſom $\sqrt{3}-\frac{1}{2}$ til $\frac{1}{2}$ eller ſom $\sqrt{\frac{48}{16}}-\frac{1}{2}$ til $\frac{1}{2}$, hvilket år ſom 5 til 2 nåſtan; bör altſå tyngden af hela taket, förhålla ſig til tyngden af det öfra, ſom 5 til 2, eller det nedra takets tyngd förhålla ſig til tyngden af det öfra, ſom 3 til 2. Når nu takets högd DC ej år determinerad, kan det ſke på detta ſåttet, at man tager BC til AB ſom 2 til 3.

Men huru DC då förhåller ſig til AD, kan man uti numrar låtteligen finna. Efter $CG = \frac{1}{2}BC$, ſå blifver $BG = BC\sqrt{\frac{3}{4}}$, ſamt deraf at $BF = 2AF$,

så blifver $AF = AB\sqrt{\frac{1}{5}}$, ock $BF = AB\sqrt{\frac{4}{5}}$, hvarföre $AD = AF + BG = AB\sqrt{\frac{1}{5}} + BC\sqrt{\frac{3}{4}}$, ock $DC = BF + CG = AB\sqrt{\frac{4}{5}} + \frac{1}{2}BC$; ock efter BC nu måste vara til AB som 2 til 3, så hafver man AD til DC som $\frac{3}{\sqrt{5}} + \sqrt{3}$ til $\frac{6}{\sqrt{5}} + 1$, hvilket är nästan som 7 til 8 uti minsta hela numrar, ock gifver altså ingen otjänlig högd emot bredden.

VI.

Men eljest pläga Architecter merändels construera sina tak uti halfcirklar: Låt os derföre se efter hvad figurer våra Mechaniske principer gifva åt sådana brutna tak, som skola stå innom halfcirklar. Vi taga til den ändan an en viss proportion emellan takens tyngder, utan affeende derpå, om taken äro större eller mindre, kunnandes vara täkte med olika materier. Låt altså hela takets tyngd vara til tyngden af det öfra, som n til 1, uti hvilken proportion EA (fig. 4) skal vara til AF, kallar man då AF p, ock cirkelens radius AD eller CD tages för 1, hafver man EF $(\overline{n+1}.p)$: BF $(\sqrt{2p - pp})$ :: ED $(np + 1)$: CD (1), ock när då medlersta ock yttersta termerna äro multiplicerade med hvarandre ock irrationaliteten borttagen, hafver man $nnpp + 2npp + pp = 2p + 2nnp^3 - pp - 2np^3 - nnp^4$.

hvilken

hvilken æquation, i ordning satt, efter dimensionerna af p, blifver sådan

$$nnp^4 \begin{matrix} -2nn \\ +2n \end{matrix} p^3 \begin{matrix} +nn \\ -2n \\ +2 \end{matrix} p^2 - 2p = 0$$

ock låter skilja sig i dessa factorer p, $p-1$, ock $nnpp \begin{matrix} -nn \\ +2n \end{matrix} p + 2$, då des fyra radices, eller vården af p, blifva 0, 1, $\frac{\frac{1}{2}n - 1 - \sqrt{\frac{1}{4}nn - n - 1}}{n}$ ock $\frac{\frac{1}{2}n - 1 + \sqrt{\frac{1}{2}nn - n - 1}}{n}$.

VII.

Låta vi då vara $\frac{1}{2}nn - n - 1 = 0$, så at $n = 2 + 2\sqrt{2}$: det är, det öfva takets tyngd förhåller sig til det nedras, som $1 + 2\sqrt{2}$ til 1, så är det den minsta tyngd man kan gifva det nedra taket, i anseende til det öfra, ock så at figuren deraf skal kunna constructas innom en halfcirkel, hvilken vi lättigen skola finna blifva en half Octagon, ock bägge taken altså lika; ty uti en Octagon (fig. 5) är angelen ACB lika stor med angelen AEB, så at EA är lika med AC $= AD\sqrt{2}$, ock derföre til AE som $\sqrt{2}$ til $1 - \sqrt{\frac{1}{2}}$, hvilket når det multipliceras med $2 + \sqrt{2}$, blifver som $2\sqrt{2} + 2$ til 1, alldeles som n också skulle vara til 1.

Detta är Hr. *Boullets comble brisé* eller *a la*

Mansarde, hvars undra tak altså fordrar den minsta tyngden i anseende til det öfra, men måste likvål vara nåstan fyra gångor tyngre.

VIII.

Vore det nedra taket jämnt fyra gångor tyngre än det öfra, så at $n = 5$, så blifver $\sqrt{\frac{1}{4}nn - n - 1} = \frac{1}{2}$ ock p, eller AF $= \frac{\frac{5}{2} - 1 + \frac{1}{2}}{5}$ AD $= \frac{2}{5}$AD (fig. 4) ock EA $=$ 2 A D hvilken figur på tak är altså lått at construera.

Tager man åter det andra vårdet på p, så at A$f = \frac{\frac{5}{2} - 1 - \frac{1}{2}}{5}$ AD $= \frac{1}{5}$AD, så blifver *e* A $=$ AD.

IX.

Når figuren af taket år construerad uti en halfcirkel, kan man lått igenom föregående æquation (Art. VI.) finna proportionen emellan takens tyngder. man låter p vara gifvit ock söker n, som man då finner vara lika med $\frac{p + \sqrt{2p - pp}}{p - pp}$, eller at geometrice utlåta sig, så förhåller sig hela takets tyngd, til tyngden af det öfra, som rectangelen af AD med AF+FB til rectangelen af AF med FD.

Til exempel man brukar dela halfcirkeln uti trenne lika delar AB, B*b* ock *ba*, (fig. 5) då de

tvånne

tvånne AB ock ab blifva för det nedra, ock uti den öfversta construeras sedan det öfra taket. AF är altså lika med $\frac{1}{2}$AD = FD, BF = AD $\sqrt{\frac{3}{4}}$, så at hela takets tyngd är til tyngden af det öfversta, som $\frac{1}{2} + \sqrt{\frac{3}{4}}$ til $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2}$, eller $2 + 2\sqrt{3}$ til 1, hvilket är som 2 til 11 nästan; ock således det öfra takets tyngd til tyngden af det nedra som 9 til 2.

Hr. *Belidor* construerar sit tak igenom en half dacagon, hvaraf de tvånne nedersta sidorna göra det undra taket, ock de öfriga innesluta det öfra. Ock då hafver jag funnit at det nedra taket bör vara 5 gånger tyngre än det öfra.

X.

Detta är altså hvad jag, igenom rätliniske kedje figurers betraktande, fått anledning at lämpa til figurer af brutna tak. Om de krokliniska, kommer jag nu äfven at anföra så mycket, som kan lända til hvalf bygnader ock andra sådana nyttor.

Låt derföre BC (fig. 6) vara någon länk af en sådan kedja ABC, som kan anses för oändeligen liten, ock kallas BQ dx, ock QC dy; varandes, äfven som uti den rätliniske kedje figuren, den första dragen perpendiculer ock den andra parallel til horizonten; så at det altså är $\frac{dx}{dy}$ som efter Art. 1. är proportionelt emot kedjans tyngd, räknad ifrån vertex A til länkens centrum gravitatis, hvilken

 tyngd

tyngd vi må kalla p. Tag derföre $\frac{p}{a} = \frac{dx}{dy}$ för en generel æquation, som exprimerar naturen af kroklinifke kedje figurer, hvarigenom vi sedan, uti särskilte mål skola leta ut, antingen hvad slags linea eller figur kedjan antager, när vi veta huru hon är beskaffad, i anseende til des tyngd, som kan vara större mit på, ock taga af åt ändarna; eller tvärt emot: eller ock at finna beskaffenheten uti kedjans tyngd, når man vet naturen af figuren som hon bör antaga.

XI.

När p är proportinelt emot kedjans långd: det år, når kedjan är lika tung öfver alt, efter den vanliga hypothesen, at då visa huru förenämde generela æquation låter förvandla sig uti denna $dy = \frac{a\,dx}{\sqrt{xx-aa}}$, som är den bekanta æquation för catenaria, dermed vil jag intet uppehålla mig: de som hafva skrifvit *de methodo tangentium inversa*, lära det nogsamt, ock i synnerhet Hr. *Jan Bernoulli* i des *Lectioner* för *Marquis de l' Hospital* uti Lect. XII. Der han detta exemplet besynnerligen utförer. Ei eller vil jag uppehålla mig, med at gifva någon constructi- on för denna kedjas figur; deruppå gå alla de solutioner ut, hvarom jag i början nämde, ock desutan

tan åro sådana constructioner otjånliga för practiquen, som jag hår mycket hafver asseende på: det gör tilfyllest, at taga i akt, af ofvannåmde æquation, at denna figurens construction beror på *quadratura hyperbolæ.* Vi må derföre förfoga oss til någon nyttigare underfökning.

XII.

Låt derföre ABC (fig. 7) vara et rep, eller en linea, hvars tyngd vore ganska ringa, i anseende til en grof bjålke AGE, som samma linea måste uppehålla, tillika med annat vårke, af tvårbjålkar ock bråder, som år jåmt utsprit, öfver denna horizontela bjålke, at formera deraf en occasions bro, öfver strömmar, för flygande partier i fålt, efter H. Commercie Rådet *Polhems* invention; då frågan hår blifver, hvad figur denna lina kommer at antaga? Hvilket år nödigt at veta förut, innan bron slås up, emedan hångtogen CH, BG, måste derefter råttas, til behörig långd, på det hon ei måtte taga bugt på sig ock brytas. Men man finner låtteligen, at tyngderna, som skola gifva linan des figur, åro hår ei proportionale emot linans långder AB, AC, utan emot de horizontela långderna EG, EH, af bjålken eller bron; derföre efter GE eller BD då bör kallas y, varandes EA igenom linans vertex A utdragen perpendiculert ifrån GEH, hvarmed BD år dragen parallel, så hafver

man y at skrifva i stället för p uti den generala æquation $\frac{b}{a} = \frac{dx}{dy}$, som då blifver $ydy = adx$ ock når integralerna tagas, hafver man $\frac{1}{2}yy = ax$, der x är tagit för AD som altså är æquation för *Parabolen*: det är, linan kommer at få en parabolisk figur, hvars axis står perpendiculer emot horizonten.

Sedan man således vet, at linans figur är en parabola, hvilken man efter omständigheterna lätteligen kan construera, så är ei eller någon vidare svårighet, at determinera långderna af hångtogen. Ock åfven, om man ville, igenom råkning, determinera deras mått: Låt det kortaste hångtoget EA vara 100 tum, til exempel, kortare än det tionde derifrån, så skal man med liten möda finna, at det I[a] ifrån EA år 32 tum, II[a] 45, III[die] 55, IV[de] 63, V[te] 71, VI[te] 77, VII[de] 84, VIII[de] 89. IX[de] 95 &c. då dessa tåg äro til lika distance ifrån hvarandra.

XIII.

Angående *hvalf*, så finner man väl, at, om de skola öfver alt vara lika tjocka eller tunga, den tjänligaste figuren för dem, är en sådan, som jämntjocka kedjor antaga; ock år beskrifven uti *Art.* XI, ock ei nogon parabel, som man hållit före; ty om hvalfvet skal hafva en parabolisk figur, bör des tyngd eller tjocklek, taga af emot hvalffoten, åfven som vi uti föregående Artikel hafva sett, huru

huru brons tyngd tagit af, i anseende til linans längd. Men som man merändels gifver alla hvalf, figurer af cirkelbogar, antingen för det, at de äro lättast at construera ock bygga, eller at de då måst behaga ögat; så kommer det an derpå, at rätta tyngden ock tjockleken derefter, på det man må vara säker, at det skal båra sig, ehuru stor vidd hvalfvet måtte hafva. Låt altså hvalfvet ABC vara en cirkelboge, hvars centrum är F, hvarifrån FDA är dragen perpendiculert til horizonten ock BD parallel, så at FD är x, ock BD y, på det cirkelens natur måtte exprimeras igenom denna æquation $yy = rr - xx$, hvars radius FA är kallad r, som differentierad gifver $ydy = -xdx$ eller $-\frac{dx}{dy} = -\frac{y}{x}$, ock altså $\frac{p}{a} = \frac{y}{x}$; Linean HGE bör derföre dragas parallel med horizonten, til en distance FE ifrån cirkelns centrum, lika med a, eller efter behag, då des portioner EG, EA äro proportionale emot de tyngder hvaltbogarna böra hafva, varandes samma portioner, så väl som hvalfbogarna, ingrepne emellan samma räta lineer, dragna ifrån cirkelbogens centrum.

At finna alla de olika högder, som hvalfstenarna böra hafva, är altså ingen svårighet; ty sedan

hvalfvet år indelat uti lika ſtora delar, efter ſtenarnas bredd, ſådana ſom CB, ſå finnas högderna behörigen uppå horizontela lineän EGH, ſådana ſom GH, determinerade igenom affkårningar af råta lineer, ſom dragas ifrån cirkelbogens centrum igenom delnings puncterna. En dylik conſtruction för hvalſtenernas högder, hafver ockſå Hr. *de la Hire* funnit, hvilken han likvål dragit utaf helt andra mechaniſke principer.

XIV.

För öfrigit, ſom Architecter bruka mycket *Feſtoner*, at pryda ſina bygnader med, ſå finner jag det ei vara otjänligit, at vid detta tilfållet viſa, huru tyngden af deſſa feſtoner bör inråttas, ſå at de måga taga an ſådana figurer, ſom åro tienliga eller behageliga. Man ville til exempel, at feſtonen ABC (fig. 9) borde hafva en hyperboliſk figur, ſom ockſå, efter mitt tycke, år den behageligaſte man kan gifva en feſton; Låt derföre *F* vara hyperbolens centrum, ock FAD dragen perpendiculer, ſamt DC parallet til horizonten, ſå at den förra må kallas x ock den ſennare y, på det æquation för hyperbolen må blifva $yy = \frac{ss}{rr} \cdot \overline{xx - rr}$, ſom bekant år, hvars transverſal axes åro r ock s,

ſom

ſom differentierad gifver $ydy = \frac{ssxdx}{rr}$ eller $\frac{dx}{dy} = \frac{rry}{ssx}$, ock altſå $\frac{p}{a} = \frac{rry}{ssx}$; Fördenſkul når en horizontal linea HGE år dragen til en diſtance FE $= \frac{rra}{ss}$, ifrån centrum, eller efter behag, ſå böra tyngderna af feſtonens portioner AB, AC vara proportionale emot den horizontale lineans portioner EG, EA: det år, om feſtonens långd delas uti lika långa delar, ſå ſkola lineer, ſom dragas ifrån hyperbolens centrum, igenom delnings puncterna, ſkåra den horizontela linean uti delar, ſom åro behörigen proportionela, emot de tyngder, ſom feſtonens delar böra hafva.

XVI.

Af föregående afhandling, kan i ſynnerhet följande tagas i akt.

I. *Brutna tak* hafva den förmånen för de råta, at de ſpånna ei ſå ſtarkt ut ſido murarne, ſom de råta, når de åro af ſamma högd ock tyngd; ock ſkulle derföre vara mycket tienliga för hvålfda Kyrkor, der deſſa murar ei hållas tilſammans med bjälkar ock ankrar; ty deſſa brutna tak använda ſtörre delen af ſin tyngd at trycka perpendiculert på murarna, än at ſkjuta dem ut. För ſamma orſak ſkul

skul äro också de högre hvalfven tienligare för tunna sido murar än de låga.

2. Af de bekanta constructioner för brutna tak, är H. *Davillers* (fig. 2) enligast med mechaniske principer, når hela taket täckes med samma slags materia, såsom man finner af Art. V. Den construction jag gifvit i dylikt måhl (Art. IV. fig. 3) är lått ock grundad på samma principer. Jag förmodar också at den för ögat ei skal vara obehagelig, ock ei eller otienlig i anseende til andra omståndigheter, som ei flutit in i denna min consideration.

3. Om det nedra taket skal hafva någon tyngre täckning än det öfra, såsom taktegel, då det öfra täckes med Jårnplåter, som ock brukas; så äro constructioner innom halfcirklar tienligare, såsom det vises uti Art. VII. VIII ock IX.

4. Om *hvalf* skola hafva figurer af cirkelbogar, såsom gemenligen sker, så böra de vara masivare vid hvalffoten än vid det öfversta af hvalfvet. Men huru högden af hvalfstenarna der emellan bör förminskas uti vida hvalf, såsom uti fig. 8, viser Art. XIII. Ock i anseende der til, at hvalf under broar komma at båra större tyngd vid hvalffoten än vid det högsta af hvalfvet, så böra de ock hålst hafva figurer af cirkelbogar, med rätta borde då också hela murningen öfver hvalfvet vara en ouphörlig hvålfning, eller *voussoirs sans fin*, då tryck-

trykningen af hela brons ſtyngd blifver ſtyrd til hvålfvets centrum, i det ſtållet den i den vanliga ock jåmna murningen, år lodråt, ock fordrar då hålſt at båras af circulera hvalf, når ſamma mur år lika, eller mycket hög öfver alt,

5. At et ſlags *occaſions broar*, ſom ſkola båras af tvånne linor, ſpånda tvårt öfver ſtrömmen, efter ſig. 7. gifva deſſa linor en paraboliſk figur, hvilket år nödigt at taga i akt för hångtogens inråttande, ſåſom man finner af Art. XII.

6. At hyperboliſka figurer åro de tienligaſte för *feſtoner*, ſom ſkola vara mycket tunga mit på; ock låtta åt åndarna; hvarföre man finner, at ſådana feſtoner åro mycket illa ritade, der banden i åndarne, hvar med de åro uphångda, åro ſtråkte utföre emot horizonten. Hvilket ei låter ſig göra ſå framt icke feſtonen år mycket tyngre åt åndarna ån mit på, ſom likvål år obrukeligit,

7. För öfrigit, angående *kedjor*, ſom hafva figurer af *ſectiones conicæ*, kan man taga i akt, at om parallel lineer dragas uti *parabolen*, perpendiculere mot horizonten, men uti *Ellipſen* ock *Hyperbolen* convergerande lineer til deras contrer, ſå ſkola ſamma lineer affſkåra tangenten, ſom år dragen horizontel eller igenom kedje figurens vertex, i proportionela delar emot tyngden ſvarande emot de delar ſom deſſa lineer affſkurit af kedjan.

Regi-



Register

Öfver de Rön ock OBSERVATIONER som finnas i Kongl. Vetenskaps-Academiens Handlingar för år 1743.

Pag.

Berst

C.

D.

F.

Flotbro

Den

T.

V.

För-

Förtekning

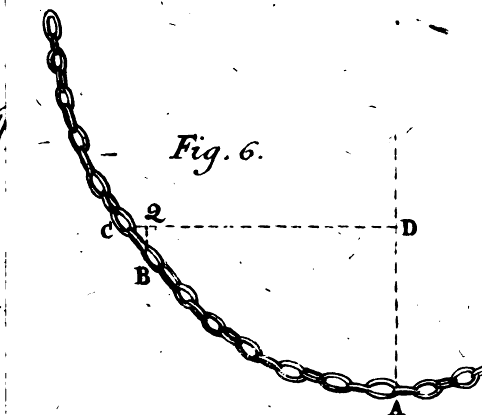
På de ACADEMIENS Ledamöter ock andra *Auctorer*, ſom gifvit ut något arbete i detta år, ock hvareſt det igenfinnes i Handlingarne.

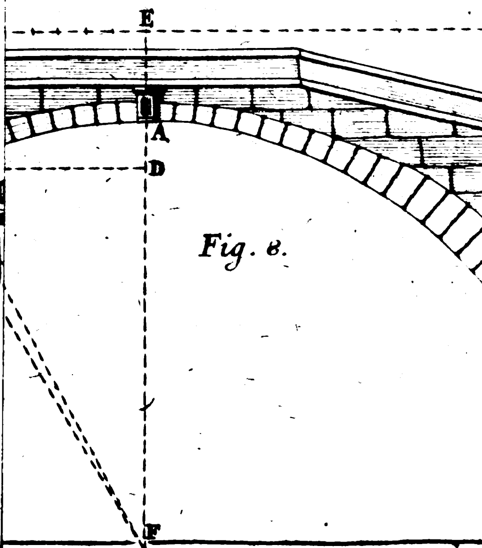
LIN-

Tab: VIII.

LI
MEN
ME L
POLH
SA
SP
ST
STR
T
T

g.4.







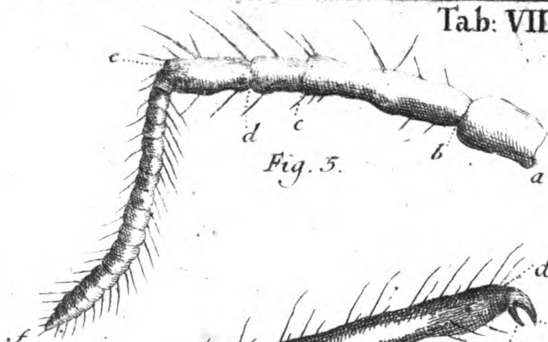


Fig. 5.

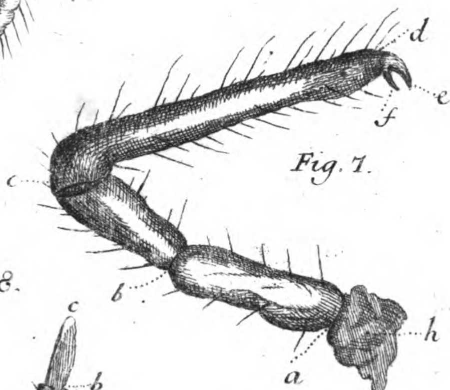


Fig. 7.

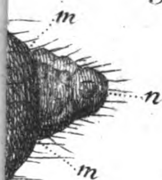


Fig. 8.

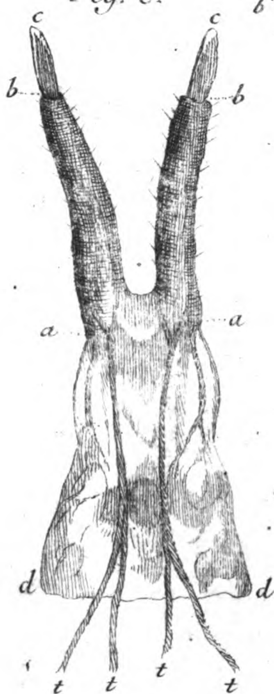


Fig. 6.

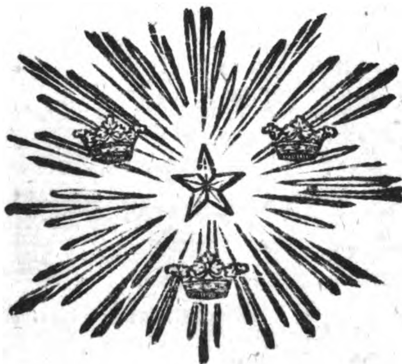


e

e

e

TAL
Om et Borgerligit Samhålles
ELLER
ET LAND OCH RIKES RÅTTA
STYRKA,
SAMT
Sätt och utvägar at komma dertil,
Hållit för
Kongl. Svenska Vetensk. Academien
Den 26 Januarii År 1743.
Af
HINDRIC JOH. WREDE
Friherre af Elimå,
Då Han lade af Sit derstädes hafde
PRÆSIDIUM.



På Kongl. Academiens befallning andra gången uplagd.

STOCKHOLM,
TRYCKT HOS DIRECT. LARS SALVIUS, 1762.



Mine

HERRAR!

Tiden år nu inne, på hvilken jag får fluta den förvaltning och heders fyfla, fom Eder Dygd, Mine HERRAR! Eder benägenhet och vänfkap, har unnat mig mera, ån min egen fkickelighet.

Mina vilkor, min lilla infigt i de vetenfkaper: fom i detta ällfkeliga Samfundet handteras, min tid och mina andra fyflor, hafva ej tilftatt mig, at fullgöra min egen

hug, och ån mindre, at göra fyllest emot det förtroende, som J haden til mig, Mine Herrar! når J updrogen mig detta göromål.

Men jag har nu sett prof derpå, at viljan hos mig har varit fullbordan hos Eder, och at J sjelfve gjort min syssla så lått, och min förvaltning så fågnesam, at jag ej vetat ordet af, förr ån tiden af min styrelse lupit til ånda, hvilken jag nu får med fågnad och tacksågelse sluta med et kårt och enfaldigt Tal.

Jag har på någon tid tilbaka, och sedan jag någorlunda lårt tånka och urskilja, fattat synnerligt nöje och behag at umgås med de tankar, som röra Enskilt ock Allmån Hushållning. At skaffa fram Hjålpemedel til bågges trefnad och förkofring, utur alla naturens håfvor och skattkamrar, finner jag vara et åndamål, som denna Kongliga Academien satt sig före at söka; ty tar jag mig deraf tilfålle, at denna gången något orda

Om et Borgerligit Samhålles, eller et Land och Rikes råtta styrka, samt sått och utvågar, at komma dertil.

Men jag ber Eder, Mine Herrar! J velen höra det med tålamod, och döma derom efter Eder vanliga benågenhet

Sva som

* * *
* * . * * * *



va som thet är Kununge dygr" beder ok ära, hawa rikun" Almoga; sva är thet ok" hvariom ädla ock byrdigom" Herra dygr blygd ok nesa" beta och vara slafkarla Kununger.

Med denna mycket innebårande och derhos kårta utlåtelsen intygar den vittra Uphofsmannen af vår hårliga *Konunga och Höfdinga Styrelse*, at våra hedervårda Förfäder, de gamle Svea och Götha Mån, hafva redan för fyrahundrade år sedan hållit det för en Grundsats i Regerings Konsten, at eho, som antingen vil visligen inrätta et nytt, eller med heder styra et redan inråttadt Borgerligt Samhålle, honom åligger det, at hafva trågen omsorg och idkelig omhugsan, huru han må, nåst dygd ock Gudsfruktan, kunna befordra Menigheten til vålstånd och förmögenhet, eller styrka Samhållet med rikedom och ymnoghet af all timmelig nödtorft och vålmåga: ja, han vil, at en Klok Furste bör så idkesamt åflas efter det åndamålet, som Fursten vil vara måner om sin egen frågd och heder; ty yrkar vår gamla och visa Statsman, ånnu en gång i nåstföljan-

de raderne, på det samma, och säger, at "*Riker Almoge är Kunungs åra ock tröstan-"de, ok armer Allmoge är Kunungs nese.*

Ej lärer något Folk hafva afstått den medfödda och naturliga friheten eller jämnlikheten, och kastat sig under andras, ens eller fleras styrsel och regering, i annan afsigt, än at dymedelst vinna den trygghet, sällhet, och de förmoner, som måste saknas utom Borgerligt Samfund.

Et Samhälles rikedom och förmögenhet är ju den grund och det ämnet, hvaruppå dess sällhet, bland annat, enkannerligen beror; samma rikedom och ymnoghet är ock medel och utvägar, at försvara sällheten med, då ovänner vela göra dy intrång och åverkan.

Ej har någon menighet godvilligt lemnat Regements Styret någrom Fursta i handom, innan Han förut krafteligen försäkrat, det Han vil därhän styra sina göromål och sin lagstiftan.

Men hvad behöfver jag mycket orda här om? ty sakens natur, sunda förnufter, Vittra Måns vitsord, sätta ju det utom alt tvifvelsmål; at menighetens och inbyggarnes

nes förlåttjande i rikedom och vålmåga, bör vara en Regerings yppersta göromål, hvarefter de andra Riksvårdande sysslorne skola fogas och låmpas.

Icke desto mindre får man intaga af åldre och yngre tiders Handlingar, huru denna Grundsanning och hållosamma reglan, mångestådes i verlden blifvit missvårdad, då den skulle stållas i verk och fullbordan.

Det gamla, för dess Lagar och inråttningar, nog rosade Lacedæmon, gick så långt med dess förmenta dygd i äterhåll från vållefnad, at det ej allenast föraktade, utan ock förböd rikedomars nyttjande, skönt de ock voro et tapperhets fång af slagna fiender: man trodde sig ej behöfva annan styrka til sit Samfunds förswar, ån ungdomens och soldaternes hårdighet, at kunna tola Krigs-slåpet; men når man med snille låser de tiders sagor, så måste man vidgå, at detta var en tvungen, Stoisk samt emot förnuft och natur löpande hård lefnads art, som åndå litet eller intet uträttade; ty så långe detta Samhållet stod, hant det ej vidare, ån at det, som knappast, kunde naggvårja sig emot grannarne: Och når Kung Philippus af Macedonien låg sit ram, at lågga under sig hela Græ-

keland, så måste Lacedæmon böja halsen under oket rått så vål, som de andra smårre Menighets vålden derstådes.

De oroliga Folkslagen, som i fjerde hundrade års tida-hvarfvet och jåmvål sedermera, lika som förenat sig, at flöda öfver de trenne delarne af verlden, följde ingen annan Stats-Klokhet, ån at med vapen och hårsmagt, kufva under sig det ena landet efter det andra: at med slagsmål förfvara det de med röfvande bekommit, och passa på tilfålle, at göra några nya eröfringar; men under slika Bardalekar tånkte de icke på, ej eller hunno de, at komma sig til någon varaktig förmögenhet, hvarigenom de hado kunnat såtta sig i stånd, at båttre förfvara sit rof; ty blefvo de ock efter någon tids håfd och besittning deraf, merendels af andra kastade ur egendomen, på samma vis, som de kommit sig honom tilhanda.

I fornom tima, så vål som i senare tider, har det ock funnits sådana Stats-Kloka missfoster, som hållit det för et hufvudmedel til Furstars bestånd och grundfåste, at fylla Rånte-Kammaren med millioner myntadt silfver, fastån sådant skulle ske med Menighetens förtryck och

ut-

utmärglande; men vi hafve derå efterdömen nog, at sådane skatter antingen blifvit illa anvånde, eller at de, jag vet ej hvarföre, varit mårkeligen odryge; derföre ock, når nöden varit å färde, har ej annat varit at tilgå, ån Menighetens så stora ovilja som oförmögenhet, at då komma å våga med understöd och bistånd.

Det står altså fast, at tvungne och inbillade dygder, länders våldsamma inkråktning, och Furstars spåckade Cassor åro odugelige grundvalar under bygnaden åt et varaktigt och vålmående Samhålle. Jag kunde vål råkna up flera sådana förkasteliga åmnen, som klåpare i denne Byggnings Konsten vela och plåga taga til hörnestenar; men jag tycker detta vara nog sagt hårom, och tror, at når man med åtanka och tillåmpning begrundar hvad som redan i kårthet år talat, samt då man jåmförer hvarjehanda Folkslags invårtes styrka och tilstånd emot hvars och ens Regerings art och Stats-Reglor; så lårer ej någon vara, den der icke jakar til den sanningen, som jag hår drifver, och hvilken aldrig för ofta kan uprepas: nåmligen, at Menighetens förlåttande i vålstånd och förmögenhet, bör vara alla Furstars förnåmsta, ja första och

fista syftemål, som i alla rådplägningar bör skötas och handhafvas.

Når jag således, efter min tanka, med all rått, yrkar på främsta rummet uti Regerings våsendet, för omsorgen om inbyggarenas välstånd; så har jag likvist, straxt i början af detta enfaldiga Talet, lemnat företrädet åt en sann och råttskaffens GUDS-dyrkan. Ty, som den samma år vishetenes begynnelse, år nyttig til all ting, år grunden och källan til dygd, goda seder, såmja, til idoghet, och til de gäfvors rätta bruk, som Skaparen lemnat under de Förnuftiga Creaturens' hushållning; så kan aldrig något Samhålle, utom GUDS-fruktans handhafvande och utöfning, blifva sållt och beståndande. Denna sanningen år grundad i månniskans natur, år uprepad och skärpt i GUDS Ord, och lemnar månniskom dageligen så många Rön i handom, at vi ej behöfva leta derefter: och fast detta åmnet ej hörer til mit utredande denna gången, så har jag likvist med vördnad bordt nämna derom, och hänskjuta det til andras yrke och skötsel.

At nu komma til de medel och utvågar, genom hvilka et Lands inbyggare

re böra och kunna komma til styrka, rikedom och förmögenhet, enom Fursta til trygghet, heder och åra: så åro de, at kårteligen nåmna, i följande ordning.

Först, at inbyggarne, hvar efter sitt åmne, ledas, upmuntras, såttas i stånd och tilhållas, at med allo flit och ospard idoghet, forska ut och skaffa fram, utur alla tre Naturens Riken, alla de åmnen och håfvor, som den stora Skaparen der nedlagt. Slåtmarker och skogar, hedar och kårr, bårg och dalar, haf och sjöar, strömar och åar, med sina djur, foglar, fiskar, metaller, mineralier, våxter, med alt förråd som dår finnes, de åro allesammans sådane skatter, som åro tilslutne för de lata och sofvande, men öpne för de idoge, vittre och afvelsamma inbyggare. Månniskan lefver ej mera uti något Eden, som sjelfmant bår oss sina frukter tilhanda: utan oss tilkommer det, at tånka och arbeta.

Naturen lönar oss och betalar vårt arfvode, just efter den idoghet, slögd och kunnist som vi lågga dårpå. Vi kunne ögonskenligen mårka denna sanningen, når vi med hvarandra jåmföra några orter i verlden, som åro måst lika til skick och frukt-

fruktbarhet; men den ena har trefna och altså välmående, då den andra orten eger menhugade och fattiga inbyggare.

Denna Kongl. Academien har gifvit många anledningar, upmuntringar, påminnelser och efterdömen åt våra kära Landsmän, at de böra vara idoge uti Fäderneslandets känning och undersökning, hjälpa Svenska Natural-Historien til gångs, följa naturen på spår, leta up det som fördolt är, odla up dess skatter och gagna sig af dess alster: Jag hoppas fördenskull, at sådant steg, til gagneliga vetenskapers förkofring, lärer framdeles skaffa den frukt och afkomst af sig, som vederbör. Dessförinnan, må ej någon klaga öfver vår kalla luft, öfver vår jordmons ofruktsamhet, och skjuta skulden derpå til vår fattigdom: ty sådan ohemul qvidan röjer en stor okunnoghet, hon utmärker, at blinda ögon kunna ej döma om färgorna, hon torde ock vara en täckemantel öfver låtjan och vårdslösheten.

Det andra medlet til et Samhälles förkofring är det, at man ej låter något Naturens alster, det må vara kommit hvadan det vil, förblifva i sin råhet och ofull-

ofullkomlighet. Man bör hvarken sjelf nyttja, eller låta annat Folk narra från sig besagde ämnen, sådana, som de kommit från deras Mödrars qved; utan böra så väl de egne, som ute ifrån inkommande rå ämnen, med slögd och snille förädlas til den dyrd och högd, som hvart och et tings skick och lynde vil tilstädja. Det förra liknar Hottentotter och vilda Indianer, som antingen sjelfva nyttja sina dyrbara råvaror, på et fåaktigt sätt, eller sälja dem åt andra, för lapperi och barnlekor; men det senare hörer et höfsadt Folk til; som låter den Gudomeliga visheten leda sig til hvarjehanda slögd, handalag och snillebragder: hvarigenom GUDS Hushålls-ordning, Skaparen til pris och kreaturet til fromma, vinner sit behöriga ändamål.

Den framfarne och närvarande tidens vedermålen öfvertyga oss nog, at vi göre den stora Skaparen orätt, om vi velom föregifva, at vår himmel är otjänlig och vårt Folk oskickeligt til handaslögder, i de ämnen, som vi nu ega til stor myckenhet, eller kunna skaffa oss ur vår egen och andras göma. Derföre hoppas jag så gerna som jag önskar, och önskar det så högt som jag hoppas, at handaslögdernes upkomst, tilväxt och förkofring må dage-

ligen

ligen taga til, på det frukten deraf må fåtta ofs i stånd, at rätteligen nyttja de stora förmoner, som GUD och naturen gifvit vårt Land, och årnat åt vaksamma och idoga inbyggare.

Den tredje utvägen til et Lands och Samfunds Riktande, år handel och köpenskap. Et land alstrar icke af sig alt, hvad som tarfvas til nödigt behof, eller ock til vällefnad: det som fattas i den ena orten, finnes til öfverflöd i en annan; ty hat sådant gifvit tilfälle, ej allenast til varors byte och Handel, utan ock til människligit, det är förnuftigt, umgänge Folken emellan. Mine HERRAR! J finnen väl, at jag här med ej förstår någon sådan Köpslagan, med hvilken, den ena medborgaren, antingen för egen, eller för utlänningens räkning, skackrar på den andra, och månglar ut de varor, som utomlands äro redan förädlade, til det värde, som de kunna komma. Med en slik handel blir aldrig något Land rikare, utan måste nödvändigt deraf alt mer utmärglas. En riktig Handel förtjänar den allena at kallas, då et Lands tilverkningar, eller öfverflödiga alster, föras ut til de Handels-platser, där sådana varor brista, äro begärliga och kunna

dår aflåttas i sista handen, antingen emot rå åmnen, och andra oss nödiga varor, eller emot Contante penningar; för hvilka åter, från andra orter, utur första handen, uphandlas, hvad der öfverflödar, och vi hafve af nöden. Genom en sådan, på aflågsne orter, utsträkt handel och sjöfart, få vi icke allenast båsta skål, för det vi hafva at aflåta, samt undfå för lindrigaste pris hvad vi behöfva: utan år ock denna handelen en rått styrka åt handaslögderne, åfven som de åro en trogen vägvisare och en kraftig ryggstöd åt en slikan Handel. Til denna omtalte Handelens drift och skötsel, fordras ej allenast en grundelig vetenskap i många vigtiga mål och stycken, utan ock en oförtruten arbetsamhet, förehugsan och upmårksamhet på Handelens lopp öfver hela verlden: desse egenskaper falla sannerligen ej på dem, som endast förstå at måta med alnen, at prata för varan och låta til hälften afpruta köpet, utan måste ofvannämde grunder med idkelig eftertanka, genom gagnelig låsning, genom vidlyftig brefvexling, genom resor och förfarenhet inhåmtas.

Råttskaffens handlande kunna med skål kallas förvaltare af et Rikes Capital, de der åro all heder, hägn och förmoda vår-

de,

de, så vida de dervid skicka sig med den upriktighet och kårlek főr Fåderneslandet, at de såttja det Allmånnas vinning fram főr sin egen: Deremot åter andra kőpslagare, bőra őfvertalas til gagneligare och hederligare nårings sått, ån at de måge genom afsåttning på utlåndskt kram, őka sin egen båtnad, med det Allmånnas afsaknad.

Det Fjerde såttet til det Allmånna båstas upkomst och tiltagande, år billigt sparsamheten och god hushållning, hvars motsats år yppighet och slőseri.

Nu år alt sådant at betrakta, antingen i Enskildt eller Allmånt mål; ty vil jag litet orda om dem bågge.

Det skulle vål så synas, at Enskilta Personers och Familiers hushålls sått antingen det år sparsamt eller yppigt, ej kan gőra något til saken főr det Allmånna, når yppigheten prålar med inhemsk afvel och tilverkning: man kan såja, at om Herr *Obetånkt* ej gőr sin råkning, så gőr vål råkningen sig sjelfvan: Man kunde tro, at det vore det Meniga båsta lika mycket, antingen Herr *Sorgfri*, genom god hushållning, behåller sjelf sit Fådernes Capital, eller delar det mellan Handelsmannen

och

och Handtverkaren, hvilka torde bättre hushålla därmed, än han. Man skulle ock hålla före, at det Allmänna ej lider, om någon lefver aldrig så yppigt, allenast inkomsterne svara där emot; ty mången fattig kunde därigenom hafva en näring, som eljest ej vore at tilgå. Det kan sägas, at öfverflöd och vällefnad äro rikedomars foster, och gemenligen deras följeslagare, och at fattigt folk kunde kalla en förmögen mans upförande, enligt inkomsterne, för yppighet och slöseri, där dock andra skulle kalla honom för niding och smulgråter, om han förtärde mindre; ty enahanda upförande får olika omdöme, när det sker af olika personer.

Men, Mine Herrar! låtom oss i ljuset betrakta denna saken något närmare, så sku vi få se, at härmed annorlunda förehetter, när sminket tages af, och detta målets inre korn sättes på prof; fast jag vil i största kärthet härom säga mina tankar. Furstanom och Regeringen åligger det, at rätt handhafva förmynderskapet öfver det villrådiga Samhället, at främja dygden och utrota ödygderne. Nu är yppighet och slöseri ej allenast en ödygd, i och för sig sjelf, utan den är ock en moder och

amma åt andra otaliga okynnen, som äro mägtige, at kasta det starkaste Samhälle öfveránda: et skabbugt Får kan besmitta hela Hjorden, en okyndig människa kan förföra många menlösa til de största och farligaste galenskaper. När de myndiga hos et folk gifva dem nedrigom elaka efterdömen, så pläga lasterne blifva så smittosama, som pesten. Det är ock ej någon last, som mera kan draga et folk på sne och til efterfölgd, än vällusten, ty den har et fagert sken af heder, den gifver en söt smak; men den drager ock hugen snarast til tycke för alt det, som lyser utan värma, har skugga utan kropp, och rörelse utan krafter; den låckar de ovarsama, at fatta tycke för det, som i sig sjelft är nedrigt: den gör de starkaste til veklingar, de friaste til trälar, de visaste til dårar. Vällusten gör tankarna slöa, minnet svagt, och förståndets ljus til idel mörker. Om dem vällustigom felar det de vela påhålla, så är ej någon ting för dem så heligt, som icke måste sköflas; rättvisan i landet måste då lida men, genom gåfvor och mutor; det Allmännas skötsel handteras då, som et medel, at hålla yppigheten vid magt, och som en not, den de måste utsträcka i grumligt vatten til ömnigare fiskafänge.

Jag

Jag får icke tid, at tala meră hårom. Jag hoppas ock, at detta år nog ſagt; ty förfarenheten gifver mina tankar vitsord, och ſaken kan, til ſin grund och ſkeppelſe, ej annorlunda vara beſkaffad.

Nu måſte jag ock med få ord röra om den Allmånna Sparſamheten, ſåſom et medel, at göra et Land och folk rikt. Hon beſtår i denna pröfvade grundreglen, at man ſkeppar ut och aflåter egna åmnen och tilverkningar åt utlånningen til högre vårde, ån man ſjelf hemma i landet behåller, och upbrukar af utrikes varor. Satſen år naturlig och oemotſågelig; ty et Land må hafva, af ſig ſjelf, ſå många och koſtbara alſter, ſom det någonſin ega kan, vil det åndå förſkrifva och förtåra mera, ån det kan betala med ſina egna varors vårde; ſå måſte det ju fylla briſten med penningar, och altſå årligen blifva ſå mycket fattigare.

Den ſom vil bota den ſkadan, antingen med förhögning i myntet: konſtlande med våxelen: förbud, at föra ut, och påbud at föra in ſilfver eller penningar, med

mera ſlikt, kan jag likna vid en nylåring i Låkare-konſten, ſom tror ſåret vara låkt, når han fått ruga dårpå; eller vid en Klåpare i trågårds ſkötſlen, ſom plåſtrar grenarne, når roten af trådet år ſjuk, eller bålen fått kallbrand.

Det blir dårvid, Mine Herrar! at vårt Samhålle måſte förkofra ſig, når vi kunna föra utlånningen mer vårda tilverkningar uppå, ån vi behöfve af honom; det blir dårvid, at denna reglan år ſå full af ſanning, ſom hon år gagnelig i verkſtålligheten, det blir ock dårvid, at alla andra gagneliga anſtalter åro antingen otilråckeliga, eller fruktlöſa, åtminſtone ej fylleſt båtande, om denna reglan ej ſåttes i verk och fullbordan.

Jag nåmde med et ord, om en god Hushållning i Samfundet, ſom jåmte ſparſamheten, år Furſtens medel, at ſkaffa ſig ſjelf digran heder och Samfundet en grundelig båtnad: dårföre utbeder jag mig Edert tålamod, Mine Herrar! at J velen låna öronen åt det. ſom jag i haſtighet vil nåmna dårom. Jag ſåger i haſtighet; ty at tala vårdigt och ſå vidlöftigt dårom, ſom åmnet kråfves, det ålkar mera

ra ſtyrka och råderum, än et kårt Tal, och mitt förråd kan tilſtädja.

De upräknade medlen til et Samhälhälles lycka och trefnad, kunna icke nå ſitt ändamål, ſå framt icke den Lagſtiftande magten lämpar alla ordningar, anſtalter, rådſlag och göromål, til at främja alla deſſa utvägar, och at ſätta dem uti en lätt och ordentelig verkſtällighet. ſå at det ena medlet ej må hindra, utan ſnarare befordra det andra; ty böra Lagarne, ordningarne och invärtes förfartningarne i dymål alla vara tydelige, lämpelige, tilräckelige, rättviſe och ſammmanhängande: lika ſom ock de utvärtes göromålen, ſom beſtå i förbund, granſämja och öfverenskommelſe med andra Folkſlag och Menigheter, böra ſyfta på et och ſamma ändamål.

Til uplysning i denna ſaken, vil jag i ſtörſta kårthet gå igenom några få ärender, ſom höra härtil.

Det är ſagt, at Handaſlögder och Handel äro Medel til et Folks ſlor och trefnad; men de kunna likviſst ej komma på faſt fot, ſå framt icke den Lagſtiftande

tillika har et vakande öga dårpå, at genom nyttiga Hushålls-ordningar främja Landtbruket, så at dårigenom godt förråd och ymnoghet må vinnas i Landet af alt det, som hörer til lifvets uppehålle och nödtorft. Derest matvaror åro til fångs för godt köp, dit söka sig Handtverkare sjelfmant från alla orter; men brödets brist och dyrhet skråmer bårt både infödda och utlånningar från Landet; Matvarors dyrhet dyrkar up priset på alla andra varor i hvar och en hand de måste gå igenom, och gör altså både Handtverk och Handel stort hinder och uppehåll. Andra varor kunna tåla tiden, at anskaffas; men magen bårgar icke. Brist på bröd förstörer alla goda inråttningar, dåremot kan et Land aldrig hafva förmycket af såd och spannemål. På de sju feta Nöten, följde sju magra. Ömnig årsvåxt kan ej vankas flera år å rad, at icke oårens missvåxt behöfver de ömnigas besparing. Til den åndan år det enom Regering et högstvårdande årende, at inråtta tilråckeliga Kornhus, hvarigenom et jåmkadt samt för både Köpare och såljare billigt pris på spannemål, i ond och tid, må vinnas. Sammaledes höfves det Furstanom, at genom bindande, upmuntrande och skåliga Ordningar rödja undan

alla de hinder, som ligga Landtbruket i vägen och förorsaka, at icke hvart och et stycke land, som Samhället eger, varder upbrukadt til något sådes-slag, eller til andra planteringar fruktbart gjordt; ty fast Naturen och climatet ej är sådant til hinders, så kunna likvisst andra oredor, såsom låttja, okunnighet, inritade skadeliga näringar Land, Städer och Bruk emellan, med mera, göra jordbruket et sådant hinder, som åtkar Öfverhetens tilsyn och rättande.

Vidare, om missbruket vore så långt gångit, at en trefven Landtman väl behöfde 10 hjon til sitt jordbruks skötsel; men får ej lof at hålla mer än 5 personer; eller ock, om et stycke Land borde delas emellan sexton Åboer, som eljest missvårdas och innehafves af en enda, vore icke sådant hinderligt för Landsculturen och borde det icke ändras af Fursten?

Så är ock Öfverhetens förehugsan ej mindre af nöden, hvad skatten och jordbrukets pålagor vidkommer, så at utskylderne ej blifva större, än at Landtmannen tillika har förlag och styrka til

jordbrukets vidare upodling. Om Landtmannen får nya pålagor för det han tager up af rot och ſtubbe, så låter han hälre ligga det obrukadt. Snarare ſkulle han betala mera ränta för dugeligt Land, ſom ligger för fäfot, än för det ſom är uptagit, om han bör och kan hafva ſtyrka nog til nya upodlingar.

Likaledes eger ock Öfverheten, at förja för det, at folket i Landet måtte ökas, til den myckenhet, Landsculturen, boskaps-ſkötſlen, fiskerierne, Bärgsbruken, Handaſlögderne, ſjöfarten, Konſter och gagneliga göromål fordra: ty eljeſt kunna ſlika ſyſlor ej rätteligen ſkötas och förkofras.

Om några orter kunna klaga däröfver, at Munka-orden och Klöſterlefnaden, at *Inquiſitionerne*, eller ock, at *coloniers* afförande beröfvar Landet af Folk, ſå kan åter annorſtädes ſamma olägenhet härröra af andra uprinnelſer, ſom Furſten bör afböja. Såſom til äfventyrs: där folket, näſtan i alla ſtänd, hafva den ſedvanan, at ej gifta ſig, förän de kommit til någon viſs heders-tjenſt: ſomliga töras ej eller förr gifta ſig, af fruktan för briſt på födan;

dan; dåraf händer det, at föräldrarna bli för gamla, innan de hinna upfostra några få barn, som de kunnat skaffa til verlden, och däraf saknar jämväl det Allmänna både många och goda ämnen til medlemmar.

De som aldrig gifta sig, göra utan Kloster-lefnad samma tilökning af inbyggare, som Kloster-Folk.

Samvets tvång och friheters inskränkande göra samma förminskning på folk, som *Inquisitioner*; men frihet i dy mål läckar folk in i Landet.

Hunger och dyr tid, som likvål kunde förebyggas genom en rätt hushållning: hårda pålagor och utskrifningar til publique arbeten, med mera sådant, komma det gemena folket, at hopetals gifva sig utur Landet til grannarnes tjänstefolk och båtsmän. Sådant förminskar folk, på et skadeligare sätt, än *colonier*; ty desse återvända dock icke, at vara undersåtare; men de förra söndra sig evärdeliga från Samhället.

Smittosama sjukdomar öda ut otroligt mycket folk, när tidig bot ej skaffas

däremot. I synnerhet sker stor skada på Krigsfolk och inbyggare i Städerne, när sjukhus och rätt skötsel dem sjukom felar.

Myckenhet af Inbyggare är et Lands största rikedom, när de alla göras til gagneliga lemmar. At åstadkomma myckenheten, sker då Regeringen förmår och gifver inbyggarena lägenhet til tidiga giftermål, samt låter anstalta om upsigt, at fostren ej måge af vanskötsel och föräldrars okunnighet eller förseende dö bårt i vaggan. Denna upsigten bör jämvål sträcka sig til de barn, som födas utom äkta säng, så at de hvarken måge på et syndigt sätt förgöras eller vanskötas; ty förfarenheten hos många Folkslag intygar, at jämvål desse fostten kunna blifva gagneliga i Samfundet.

Men inbyggarnes myckenhet vore skadelig, om icke Fursten sörjer för det, at det jämvål, genom god upfostran och tilräckelig undervisning, måge blifva dugelige lemmar i Samhället. Detta är et vigtigt Hushålls göromål och däruti ligger grunden til et Folks upkomst, om det rätt anses; eller til en Menighets under-

dergång, om det misſvårdas. Detta år ock et ſå ſtort och vidſtråkt åmne, at det behöfde en ſårſkildt vidlöftig afhandling: men jag vil bara med få ord något tala om upföſtrings-och undervisnings-verket, ſom hörer enkannerligen til Furſtens och Regeringens öma förſorg, at ſåtta i godt ſkick, ſå framt Samfundet ſkal blifva ſålt af ſkickeliga inbyggare.

Månniſkan år af naturen bögder til det ſom ondt år och ej duger. Hon år öfverhölgd med mycket mörker i förſtåndet och oreda i viljan, med mycken oordning i begårelſerna, ſå at hon genom ſorgfållig undervisning, genom en rått upfoſtring, genom Föråldrars och Lårofåders handledning, hjålp och efterſyn, bör ledas til dygd, til kunſkap, til ordentelighet och til at vara en gagnelig medlem i Samfundet.

Nu åro de ſtora Samhållets tarfvor ſå mångfallige, at ſomliga lemmar ſkola göras ſkickeliga til fötter och ben, ſomliga til armar och hånder, ſomliga til hufvudets delar och ſtycken, eller til andra ledamöter af kroppen: och ho kan råkna

up alla de behof, ſom det Meniga båſta i alla mål kan vara af nöden?

Ty det är klart, at där ligger mycken magt uppå, huru Furſten vårdar ſig om Upfoſtrings-Underviſnings-och Läsnings-verket, och at det må ſättas i ſådant ſkick, ſom kan göra den Bjudande ordningen lyckelig och ſtor, genom den Lydande ordningens treſnad.

Hvarken jag kan, eller jag får tid, at vara det allmånna behofvets Tolk, i detta årendet; men likviſst ber jag, at J, Mine HERRAR! velen vara benägne domare öfver de kårta utlåtelſer, ſom jag gör i detta vidlöftiga åmnet.

Det är ej nog, at många Scholar, i Städer och på Landet, varda inrättade: det är ej nog, at ungdomen hopetals drifves in til de ſmärre och ſtörre, til de lägre och högre Lårohuſen: utan det kommer dårpå an, at ungdomen, på det ginaſte, lämpeligaſte och redigaſte ſättet, njuter underviſning: at hvar och en blir handledder til det, ſom han är ſkickelig til, och at de vetenſkaper, fram för alt drif-

drifva, fom komma måft til pafs i det Allmånna lefvernet.

Om ftörfta delen af Landets kärna och barn fkulle förnöta den ådla ungdomstiden med många fpråks inhåmtande, det torde vara mångom få gagneligt, fom at altid handtera nyklarna och aldrig låfa up låfet: Om ftörfta myckenheten af ynglingar ledas in i djupet af Scholaftifk lärdom, och lära fe med andras ögon och tänka efter andras utftakningar, det torde befmitta alt för många med tycke och hug för at vara half-lärde, hvilket har alt för ofta gjort goda åmnen i annat mål til klåpare i detta, och fkämt bårt dem med bokdam, fom eljeft hade blifvit lyckeligare genom vårjan, eller genom pennan, eller genom verktygen, eller ock genom fjelfva plogen.

Jag tar det ock för en påfölgd af et illa fkickadt undervisnings verk, när Adelen i et Rike, fom befitter en god del af Landets fafta egendom och jord, ändå menar fig vara endaft född til heders-tjånfter i det Allmånna: ty då fårta de ofta ftörfta Hedren i de ftycken de minft kunna vifa honom: de byta bårt friheten emot träldom: de fira efter fkuggan och mifta

sta kroppen. Somliga af dem missvårda aldeles sitt egit och hafva ändå ej fått skickelighet nog, at sköta det Allmänna. En stor del af dem borde genom sanskyllig undervisning blifva närande, i stället de eljest varda tärande lemmar.

Däremot är det et prof af et välgrundadt Läsnings-verk, när Fursten får därigenom tilgång på kloka, skickeliga och trogna Ämbetsmän och betjänter, de där gå honom tilhanda med mogenhet och mannavett, så at sysslorne med all ovåldughet, slughet, ordentelighet och mandom blifva förvaltade: utom hvilket, Staten och det Allmänna står i fara för ofärd och ödegång.

In summa: jag ser, at angelägenheten för undervisnings verkets rätta vård och skötsel, är så stor, at jag til slut på mitt yttrande därom, hjärteligen önskar, det någor hvar, som däri eger grund och insigt, ville omständeligen gifva sina tankar å daga, huru jämvål vårt Svenska Scholeverk måtte förbättras och uphjälpas.

Ännu återstår mig en vigtig hushållsomständighet, at kårteligen orda' om: näm-

nämligen huru Regeringen åligger, at försja för undersåtarnas beqvämlighet och trygghet i sina rörelser: och huru de samma måge förkofras, genom förlager, penninge-förråder eller något annat, som kan brukas i det stället.

Hit hörer Bankens goda inrättning, at penninge-betydande sedlar gålla det samma, som myntadt silfver: sammaledes, at Vexel-Stadgarne och andra Oeconomiska författningar, i dy mål, få sin kraft och styrka, genom en ovåldug *justice* och en skyndesam *execution*; så at den allmänna och den enskildta *crediten* må således fästas och tiltaga.

Ej är det min tanka, at någon *Actie*-handel, eller *Görtziska* Mynte-tecken måge komma på banen; men jag måste likvisst med andra tilstå, at dessa Förslager ej voro så elaka i grunden, som de voro olyckeliga i utgången. Hända tör, jag får många, som tro, at de kunnat haft gagn med sig, om de blifvit rätteligen nyttjade.

Det är kunnigt, at all handel och vandel Folk emellan, bestod i förstone uti byte, Vara mot Vara. Men som därvid

vid funnos många olägenheter, så måste penningarne blifva et allmänt och allestädes gällande värde på alt hvad som kan gå i köp och salu: dock var detta medlet icke tilräckeligit, när handelen ännu mera tiltog; altså upkom växelen, jämte flera utvägar, som infört et gagneligt bruk med Sedlar af papper, som nu göra samma gagnet, som penningar af silfver eller gull.

Et Land och Folk, som med förnuft och full eftertanka, vil gagna sig af de utvägar, som bero uppå, at väl inrätta och rätt nytja *Finance*-verket; kan ej annat, än vinna en stark och qvick rörelse i handel och vandel; änskönt penninge-stäcken i Landet, ej allena är tilräckelig, at föra ut et så båtande och vigtigt företagande.

Ja, huru skulle icke all ting i Landet förkofras, om hvar och en inbyggare kunde, oberäknadt dess *Personelle credit*, röra sig med så stort *capital*, som hela hans egendom är värd i löst och fast; den han likafullt borde kunna nyttja, det bästa han gittet?

Den

Den Lagstiftande magten eger dårföre, at med stor ömhet och sorgfällighet vårda sig om sitt Folks vålmåga i detta årendet, så at de mått och steg måge tagas hår til, som bidraga til detta gagneliga åndamålet; såsom det kraftigaste, at gifva lif och styrka åt alla de andra göromål, som til Samfundets fromma skola och böra företagas.

Men jag rådes, at jag tröttar Edert tålamod, Mine HERRAR! med de enfaldiga tankar, jag yttrar om et så stort åmne, som fordrar större gåfvor och våltalighet, ån de finnas hos mig, eller kunna våntas af den, som från ungdomen haft helt annat at sysla.

Dårföre sluter jag detta enfaldiga Talet med hjårtelig önskan, at Himmelens HERRE ville förlåna lifstiden och styrka krafterne hos vår Mildaste Konung, så at Hans Kongl. Maj:t med nöje och framgång, måtte sörja för vårt kåra Fåderneslands, det Svånska Samhållets, trefnad och förkofring, sig sjelfvom til digran he-

den och sinom undersåtarom til lycksalighet och glädje.

Men som Hans Kongl. Maj:ts tiltagande höga ålder, synes ej långt til hota oss, med en sorgerlig mistning af Hans Maj:ts dyra Person, och vårt Svenska Samhälle åligger, at nu i tid förse den Kongl. Thronen med en vårdug och skickelig HERRA til efterträdare, hvilkom Riks-styrelsen och det Meniga bästas skötsel, med trygghet kan lättas i handom; så beder jag, at de af mina kära Landsmän, som denna försorgen är ombetrodd, ville taga GUD til hjälp i detta valet: ville såsom Svenska Män, gifva all fruktan och räddhoga et frimodigt afsked: ville låta alla egna och enskildta affigter visas i landsflygtighet, och i det stället låta GUDS åra, Fäderneslandets sanskylliga gagn, jämte sin egen och efterkommandernas välfärd, vara deras fäste och grundval, samt låta den tilärnade Furstens skickelighet, frägd, dygd och mandom, vara rätta ögnamärket för detta Valet.

Så är det ock min troliga önskan, at detta lilla Samfundet, denna Kongl. Veten-

Vetenskaps Academien måtte ju långre ju mer vinna tilvåxt och framgång, med sådana Vetenskapers upodlande, de dår tilskynda Hånne et nöje, som år blandadt med Landsmånnens heder och båtnad.

Sist måste jag komma ihog min skyldighet, at betyga, med hvad vördnad och tacksam vederkånsla, jag tråder från denna Heders-syslan, och tillika, at bedja Eder, Mine HERRAR! J velen innesluta mig i Edart vanliga förtroende.

Jag har vål funnit hos mig alt för liten skickelighet, at föra styrelsen vid detta ålskeliga Samhållet; men J hafven sjelfve gjort det måsta dårtil, at all ting gått vål och lyckosamt för sig. Jag tånkte i förstone, at bördan ej vore passad efter mina svaga Axlar; men hon blef i fortgången helt lått, sedan J, Mine HERRAR! hållit i den tyngsta åndan.

J hafven fördubblat Edar egen heder, då J hedraden mig med Edar bevågenhet, hjålpsamhet och förtroende.

 Ihug-

Ihågkomsten af alt detta, är och blir hos mig et nöjsamt tvång och en kär förbindelse, at städse berömma Eder dygd, och at stundeligen vara redebogen til Kongl. Academiens tjänst. Lika som jag ock förser mig til Hännes pröfvade ynnest, at så hådanefter, som hittils, få njuta frukten af det kära umgånge, som jag börjat och tänker fara fort med, at vara

Denna Kongl. Vetenskaps Academiens
trogne vän och Ledamot
så länge jag lefver.
Vare Jagt.



Secreteraren
JACOB FAGGOTS
Hår å gifne
SVAR,
På
Kongl. Vetenskaps Academiens vågnar.

* * *

Min
HERRE!



* * *

der Förvaltning och Styrelse, har med denna dagen skridit til et lyckeligit slut: J hafven ock förseglat denna Heders-Sysslan med et vackert Tal, om et Samfunds, et Folks, en Menighets, ja, om Herrars och Furstars Sanskylliga sällhet och heder: huru den bör

bör fota sig, icke på lösa, utan på stadiga grundvalar. Min Herre! I hafven kårteliga, men likviſst värdeliga talat om et åmne, som ſkulle, efter ſin vidd och stora ömnoghet, åſka många penner, mycket bleck och papper, mycken tid, ja, digert vett och stor förfarenhet, at ſkrifva om; men at tala ſå kårt därom och ändå ſåga ſå mycket, ſom I hafven ſagt, det är et göromål, ſom tilkommer en ſtådad hjärna och en öfvader tunga.

Min Herre! Denna Kongl. Academien är i ſitt lilla Samhälle ej olik det stora Samfundet. Här är hufvud, kropp och lemmar: här är Lag och lydnad: här är både belöning och deſs miſtning: Här är enighet, at hålla Sambandet oſlitit: Här är Kårlek til dygd och Vitterlek: Här är ſtrid mot okynnet och oſanning: Här är frid med vvåldugheten uti dömande: Här äro ſlott och fäſten, ſom för ſanningens ſkul antingen ſkola ſtormas eller förſvaras: Här äro grånſor och landamäre, däröfver vi icke vela göra intrång på andra, och andra få icke göra öfverkån på oſs: Här är Mått åt alt, det ſom långt och bredt är: Mål åt alt det, ſom är ſtort och har rymd: Vigt åt

alt

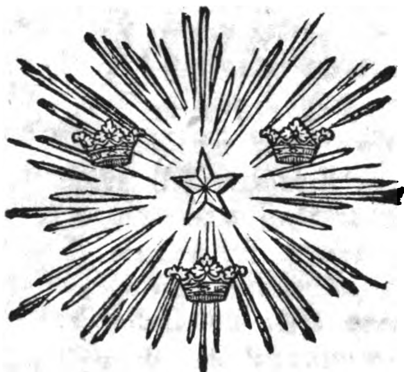
alt det, som eger tyngd och verkan, samt Mynt, som är gångse, både inom och utom vårt Samfund: Här är sparsamhet på ros och egit beröm: Här tåls ingen yppighet och slöseri, med de tilverkningar, som äro så dyrt aflade af oss sjelfvom. Ja, här är Hushållning med många Naturens och lyckones håfvor. Academien har tagit sig före, at samla, odla up och hyfsa just de samma ämnen, i alla tre Naturens skattkamrar, som höra til det stora Samfundets grundvalar. Hon har föresatt sig, at idka sådana ärender, som på sitt sätt, lända til Handaslögdernes lif och til Handelens uppehålle. Nu, Min Herre! sedan J haft den hedren, at med heder, i det förflutne fjerdedelsåret, vara Styresman för detta Älskeliga Samfundet, och sedan det har kommit därtil, at J velen lemna Eder Förvaltning i en annan Värdig Mans gömo och förvaring; så står ej annat åter, än at jag, på Kongl. Academiens vägnar, storligen tackar Eder, för all ömbet och försorg, som J hafven lagt å daga för Academiens trefnad och förkofring, under Edert Förmanskap och under Edar styrelse. Och fast J nu, Min Herre! hvilen Eder från sysslorne med detta göromålet; så vet likvisst Kongl. Academien, det J, Min Herre! aldrig återvänden, at

at vara en idog, vålsinnad och gagnelig Ledamot i detta Samfundet, som med all vederkånsla och vålmening, tilönskar Eder alskôns trefnad och vålgång.



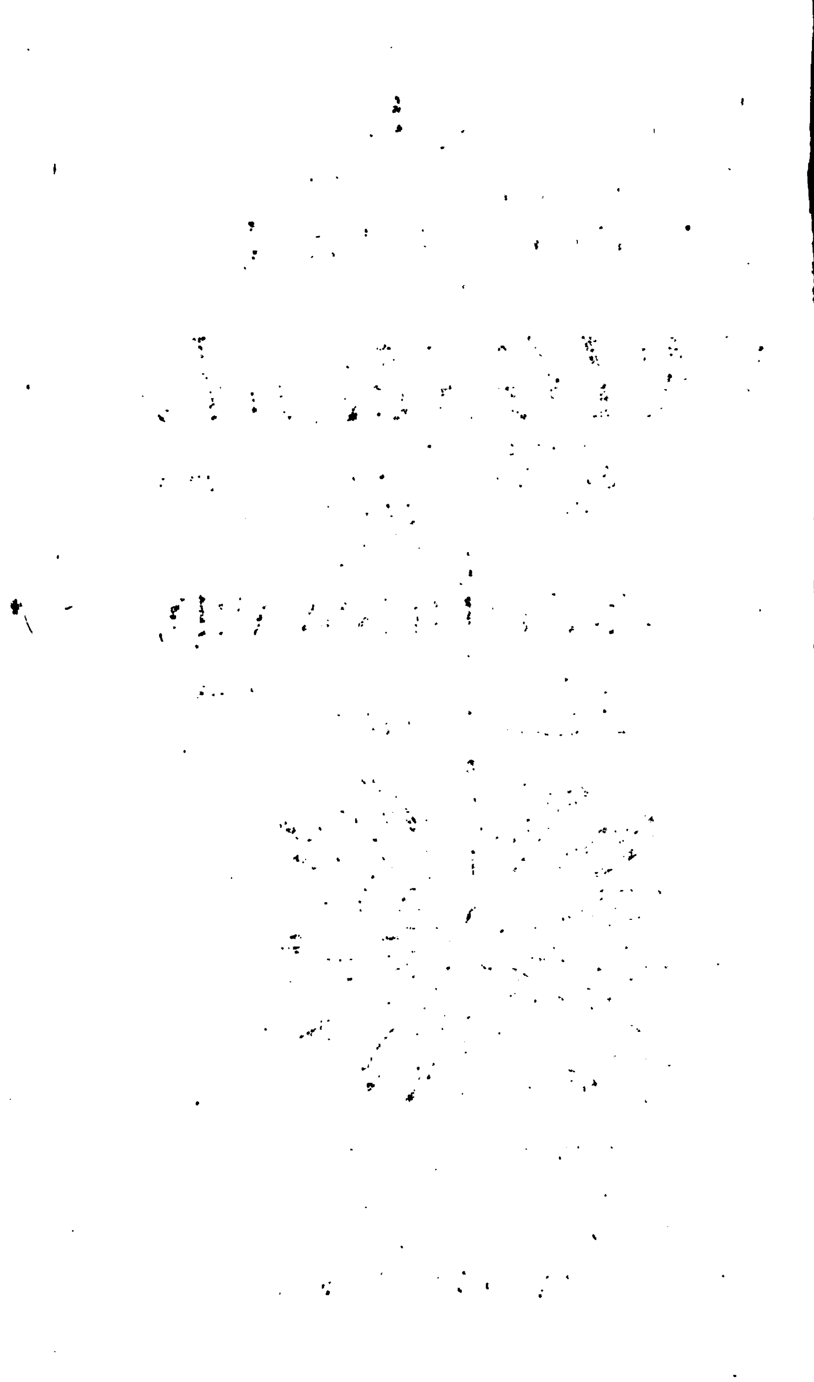
TAL
OM
UNGDOMENS UPFOSTRAN
TIL
KRIGSMÅN,

HÅLLIT FÖR
KONGL. SVENSKA VETENSKAPS ACADEMIEN
DEN 7. SEPT. ÅR 1743.
AF
AUGUST. EHRENSVÅRD,
DÅ
HAN LADE AF SIT DERSTÅDES HAFDE
PRÆSIDIUM.



På Kongl. Vetenskaps Academiens befallning,
Andra gången uplagt.

STOCKHOLM,
Hos LARS SALVIUS 1748.





Mine Herrar!



DEt år hög tid, at Academien tänker på Krigsſyſlan: Hon tager ſin förnämſta ſtyrka af de Vetenſkaper ſom Academien ſköter; Academien år Svenſk; år det icke billigt, at Svenſke ömma de ſnillebragder, hvaraf vårt Kåra Fådernesland från hedenhös haft ſin förnämſta mårg och ſtyrka?

De måſte folkſlag, hafva långt förr än vi begynt upodla deras egna Länders åmnen, och derigenom hos andre förvårfvat magt och högaktning. Våre vårde Förfäder hafva väl ſenare härmed begynt, men icke des mindre varit högt aktade för deras mandom och tapperhet.

Vi hafve hit in til njutit frukten af deras svett och möda. Dem hafva vi at tacka för det vi ännu äga namn af Svenske.

Åtankan af våre efterkommande bör ju upmuntra oss til at lämna dem det samma som vi fådt af våre Fäder. Vi vilja ju icke vanslägtas. Hvad är då naturligare, än vara omtänkte, huru vi måge stärka vår mandom med vetenskap och årfarenhet?

Mine Herrar! Eder vårda plägsed länder mig til efterdöme: jag borde vid detta tilfälle med et årkänsamt tal vörda Eder omtanka för Efterkommande. Men, Mine Herrar! J begären icke för mycket af en Soldat.

Jag hade väl nu tänkt betrakta Soldat sysslan sådan, som den bör vara, och som den varit på et hundrade år; men ämnet är för vidlöftigt: jag vågar icke mer än bese det samma, och lämnar åt andre at göra plog til det träsgårdet, som bör vara oss alle så nära om hjertat.

Jag går förbi den första tiden då starke lemmar endast gjorde en Krigsman, och en enviges kamp gaf utslag til hela härars seger eller förlust. Jag lämnar ock hela den tiden, då de rikaste folkslag funno et säkert beskydd uti en simpel ringmur. Den tiden hade sit sätt at strida, och vår har et annat. Men detta hafva alle tider haft allmänt med hvarandre, at aldrig någon lycklig Soldat lefvat, som icke förstärkt tapperheten med

ve-

vetenſkap och förfarenhet. Alla tiders och länders omſkiften hafva viſt otalige minnesmärken härom.

Vi vilje beſe Soldatens Sphæra och lefvernes art.

En Soldat måſte födas til Soldat, med ſund kropp, vett och hjertat på rätta ſtället: Två egenſkaper måſte han förvårfva ſig, vetenſkap och årfarenhet.

Man finner i förſt i blinken af Krigslefvernet et otroligt omak och beſvår; hunger, tårſt, ſömnlöſa nätter, köld och heta äro icke ſällſynte gäſter. Det är ſåledes nödigt, at Soldaten bör ha ſund kropp och ſtark hälſa. Då man går vidare, ſå ſer man honom i en ſtundelig fara. En Soldat måſte derföre ha vett at ſe henne och en orörlig tapperhet til at emotſtå faran och göra henne ringa.

Tapperheten flyr icke elden; han är främſt i ſpetſen och följer aldrig tråſsen.

När man betraktar faran, ſå är den mångfaldig och den altid farligaſt, ſom leder ſit urſprung från vetenſkap, vett och årfarenhet. Tapperheten behöfver ſåledes kunſkap om det onda, ſom ens fiende kan tilſkynda honom. Detta onda är juſt det ſom vetenſkapen lärer, och vett och förfarenhet ſtäller i verket. Altſå gör Tapperheten icke tilfylleſt utan vetenſkap, vett och förfarenhet.

En behjärtad man utan vetenſkap hafva våre Förfäder kallat en god Gåpå.

Således blir vetenskapen för en Soldat, des första a, b, c, och vett och förfarenhet des lärmästare at sätta desse bokstäfver tilsammans, hvarifrån härkomma försigtige Krigs-operationer.

Låtom oss bese vigtigheten af desse slutsatser, och först betrakta *vår tids sätt at strida*, och derutaf utröna om icke vetenskap och ärfarenhet fullkomna en Soldat.

Vi föra Krig til Sjös och Lands. Til Sjös sker det igenom en Flotta af stora Skepp, tillika med en annan Flotta af små Skepp eller Gallairer.

Til Lands bestå Krigs operationerne antingen uti *battailler* eller *belägringar*. De öfrige äro icke annat än hjelpredor til at komma til desse ändamål. Häraf kommer at Krigsmakten til lands delas 1:mo uti *Infanterie*, 2:o *Cavallerie*, 3:o *Artillerie*, och 4:o *Befästnings-konsten*.

Desse delar röra sig hvar och en i sinom tid, och hvar och en gör fienden afbräck på sit sätt. Hvar del har sin särskilte anförare, men allesammans hafva en, som styr hela verket.

Det är hvar bonde kunnogt, at Infanteristen vet sköta sin musket; Cavalleristen sin Carbin och häst: Artilleristen sit stycke och sin mörsare, och Ingenieuren sin spade; Men må man så allmänt vet, at hvar befälhafvare bör veta sköta altsammans? Det är ju ingen ting naturellare, än at den, som skal befalla en annan at förrätta en ting, bör äf-

ven

ven ſjelf veta huru det förrättas. Må en Soldat toge en Officerare giltig, ſom icke ſjelf kunde exercera ſå väl ſom han? Lika ſå klart ſynes det falla af ſig ſjelft, at den ſom ſkal commendera en hel Armée, äfven ſjelf bör veta det ſom Arméen vet.

Naturliga ordningen ibland Krigsmän delar dem ſålunda uti Lydande och Befallande.

Hvem vet icke, at de Svenſke både lydande och befallande hafva i alla tider varit räknade ibland de bäſte Krigsmän? De ha all ting oſpart för ſit Fädernesland. De ſlåſs och icke utan för ſin egen jordtårfva. Våre infödde äro födde Soldater: de omgås med gevär från barndomen: de äro ovane vid quinlighet: de härda deras lemmar ifrån vaggan: de älſka ſine Landsmän, för hvilka de önſka kunna med heder kläda blodiga ſkjortor.

De befallande äro juſt de, ſom ſkola göra mit ämne. De äldre vil jag andraga ſom vitnen til at beviſa, det vetenſkap och årfarenhet hafva varit de medel, ſom förvårfvat dem odödeligt beröm til ſenaſte Efterverlden. Vår lefvande verld talar för ſig ſjelf. Om de Gamle hör det oſs at tala, och våre efterkommande tilhör det at tala om oſs.

Vi äga ännu i vördſamt minne, huru våre ſtore Konungar i deras ungdom, utom annat bokvett, hafva ſkött de vetenſkaper ſom leda til et lyckligt Krigs lefverne. Vår Arſenal och våre exercitie ſtällen viſa oſs många minnesmärken. De inrättningar, de

ſedan hafva gjort, vila oſs nog, at de varit öfvertygade om vetenſkapens nytta, och deras dråpelige bedrifter öfvertyga oſs om, at de ågt vetenſkapen.

Låtom oſs nalkas Krigsſyſſlorna i gemen och för hvar och en i ſynnerhet.

De ſyſſlor, ſom höra alle befälhafvare gemenſamt til, äro hvärfning, Exercice och Diſcipline.

At hvärfva och antaga friſkt, djärft och ſtarkt folk; at exercera och diſciplinera hvart compagnie för ſig ſjelft, hörer Compagnie Officerare til; men at hålla hand öfver altſammans uti et Regemente hörer Öfverſten och Majoren til; at göra det ſamma uti en Armée hörer Generalen til.

Huru folket vid åtſkillige tilfällen ſkola exercera lärer hvar och en af ſit Reglemente. Detta bör hvar ſubaltern och hvar Soldat veta ſå väl ſom hans Öfverſte. Således beſtår icke en Befälhafvares Vetenſkap allena uti Reglementet. Huru ofta hafva icke gemene Soldater blifvit utdragne ur rotar och leder til at göra Officerarnes ſyſſlor, och at exercera hela Regementet, utan Officerarnes tilhjelp, och de hafva gjort väl? Hafver icke gemene man ſkutit väl til måls med Fältſtyckerne, då Officerarne blifvit befalte at låta Soldaten allena ſköta ſtycket? Detta är et tecken, at Officerarne väl underrättat ſine underhafvande, och bevis at blätta Reglementet icke formerar en Officerare.

At

At hålla sit folk i aga, och at sörja för dem, som en öm fader för sina barn, kallas discipline och hörer befälet allena til.

De syslor, som höra särskilt til hvar och en, äro

1:o *Til Infanteristen* höra 1:o handgrepen med musketen 2:o Evolutionerne 3:o svångningarne och 4:o Chargeringen. Desse fyra puncter höra gemensamt til både Officerare och gemene, och äro Infanterie Reglementets göromål. Men til Officeraren allena hörer 1:o at känna gevärets styrka och svaga och 2:o at veta nyttja sit folk vid alle tilfällen och vid alle belägenheter.

Dragoner äro et beridit Infanterie.

2:o *Til Cavalleriet hörer* 1:o handgrepen til häst och til fot, 2:o Svångningarne, och 3:o chargen jämvål til häst och til fot. Utom detta hörer det Officeraren til at känna sin häst och sit gevär; samt veta nyttja sit folk vid alle tilfällen både til häst och fot.

3:o *Artilleriets enskylte göromål* äro, 1:o Infanteriets handgrep och en del af deras evolutioner, svångningar och charge. 2:o Exercicen med Fältstyckerne utan och med hästar. 3:o Skjutande med Fältstyckerne och de grofve, samt föra det lätta och grofva Artilleriet i fält, 4:o kunna handtera de grofve och lättare mörsare vid alle tilfällen. 5:o känna Miner-verktygen, kunna bruka dem, och veta lägga handen vid minor, 6:o at sjelf veta bereda skått och fyrverk til stycken och mörsare.

 Det-

Detta hörer gemene man tillika med Officeraren gemensamt til; men Officerarens enskylte vetenskap är 1:o at veta den rätta skapnaden på skjutmachinerne, deras verkan, hvar och huru de kunna brukas. 2:o at kunna spränga de ställen, som icke med Canon kunna förstöras.

4:o *Fortifications göromål* består 1:o uti at känna styrkan af alle offensive och defensive verk, 2:o at veta anlägga dem så at de göra största verkan, och 3:o at veta angripa och försvara dem.

Således är hvar sysla särskild ifrån den andra, *Men uti deras grundvalar komma de öfverens.*

Det kan ingen neka, at icke så mycken Mechanique finnes uti en Betsel-stång som uti en Musquet eller mörsare. Det är nödtorften, som förut tilämnat alle Krigs instrumenter, men det är Mathematiquen som sedan fullbordat och satt dem i fullkomlighet.

Vi hade ännu fådt släpa våre canoner på grofva bläckvagnar, och sedt styckerne stå onyttige bak om en fäktande Armée, om icke Geometrien och Mechaniquen frälst oss ifrån den okunnogheten. Nu få vi föra våre grofve stycken på sine lavetter in til stället, och nyttja de lätta under hela batailljen.

Huru otalige bomber kastades icke fåfängt bårt innan Mathematiquen sade oss at bomben i luften beskrifver en Parabol? Men det som underligare är: huru många

år

år hafva icke lupit förbi sedan den tiden förn man velat nyttja frukten deraf?

Huru långe trodde man icke, at styckekulan beskref en annan Linea ån bomben; och at Musket kulans våg vore obegripelig? Då gjordes särskilte tabeller til hvart stycke ock til hvår mörsare: hela ens lifstid råkte icke til at lära skjuta och kasta. Geometrien har sedan lärt oss, at skapa skjut-Machinerne, så at de åro regelbundne efter naturens ordning.

Huru mycket krut skjutes icke ånnu fåfångt bårt igenom för starke ladningar? *Det år Mathematiquen, som skal lära oss den besparingen.*

Huru länge har man icke användt hela vekan til at skjuta in en canon, då en Geometra likvål hinner lika så långt i andra eller tredje skåttet, så framt stycket håller skått?

Huru långe fans icke oöfvervinneliga Fåstningar? För något mer ån 100 år sedan; måste Kung Henric IV. uphäfva belägringen för Montauban, för det at en detacherad bastion ägde dubla facer: Sådant har sedan icke blifvit råknat för giltigt skäl til at uphäfva en belägring.

Intet annat ån Geometrien lärde oss innesluta belägrade inom Paralleler, och demontera deras stycken med Ricochet. Härigenom har vetenskapen skont otroligt månnisko blod, hvilket handgripeligen synes af

Jour-

Journalen öfver belägringen af Ath. Franska Hofvet gaf sit bifall at denna belägring skulle föras efter konsten och at intet verk skulle forceras med manskap. Utgången viste at Fästningens öfvergift, efter tre vekors tranchée ouverte, allenast några hundrade satt lifvet til för de belägrande, men deremot et par tusende omkommit för de belägrade.

Det är Mathematiquen, som sedan den tiden visat oss, at mörsaren är så tjenlig til Ricochet som stycket, och at ingen belägenhet är fri för Ricochet, hvilket dock då troddes,

Vi hafva än icke råkat på någon bot häremot: Det kan man dock vara säker uppå, at det blir Mathematiquen, som lägger grund härtil.

Häraf ser man, at Mathematiquen är den vetenskap, som lägger grunden til krigskunskapen. Det är den, som lärer Krigsman rätt skapa sin mörsare och Sjöman sit skepp. Derföre är en Mathematicus hvarken Krigsman eller Skeppare, utan det är tillämpningen af Mathematiquen som gör honom til hvilketdera han slår sig på.

Sålunda tilkommer det Krigsman, at lämpa denna Science til krigslefvernet och sedan såtta tillämpningen uti verket, hvarutaf ärfarenhet kommer.

Ärfarenheten är således icke annat än en öfning på fältet af de vetenskaper man lärt i kam-

maren. *Hårutaf ser man huru långt den hinner, som lika med gemene Soldaten begynner sin vetenskap på bara backen.*

Artilleristen underråttas i kammaren om reglorne vid bomkastning. Han kan på papperet utråkna alle tilfållige håndelser, och vet orsaken dertil; men på fåltet öfvas han uti handgrepen vid mörsarnes handterande och transporterande med mera. Felar honom något vid det förra, så måste hvart tilfålle vid det senare vara honom en skadelig låromåstare; men vet han det förra så kan han råtta det senare. Det förra heter vetenskap, men det senare årfarenhet.

Vilje vi nu följa årfarenheten något nårmare. Om alle folkflag brukade et sått at föra krig, så råkte den öfning til, som hvar och en vunnit hemma, Men nu år det icke så: *Hvart folk slåss efter sit Genie och efter sit Lands belågenhet, hvilket det låmpar til sin grannes skada*, det år: *hvart folk låmpar vetenskapen til sit sinnelag*: Håraf följer, at årfarenheten icke år tilråckelig förn han set och utgrundat andras krigsmaner, och at den icke år fullkomlig, förn han låmpat alt detta til ens egit folks genie och lands belågenheter.

Et folkflag söker sin vinning uti skjutande på långt håll, et annat uti hastigt skjutande, et annat uti et vist skjutande, det må då ske på långt eller nåra håll. Huru

kan

kan man nyttja förmån eller svagan af alt detta, utan at veta hvart folkslags sätt at skjuta?

Et folkslag attaquerar bäst i fria Fältet, et annat förswarar sig enwist bakom det minsta bröstvärn: huru skal man kunna ta det ena och det andra på det svagesta, när man är okunnog om deras sinnelag?

Man kan säga; Et folkslag byter icke sinnelag; det behåller det samma som naturen en gång inplantat. Således vore det alt nog, at man vet huru det ena står som muren i Fält och det andra bakom bröstvärnet. Men denne kunskap är ändock icke tilräckelig; hvart folkslag söker up sådana krigspuss, som äro lämpade til sit egit genie: Således har ju det folket, som älskar fria Fältet, först lärt de andre föra sine Canoner med sig under hela batailllen, och just derföre hafva de andre, okunnoga härom, förlorat fältslaget.

Det folket, som sedt sine grannars gräns beströdd med Fästningar, dem de icke utan otrolig manspillan kunnat intaga, har först tänkt på Ricochet: de andre åter på medel deremot, och så vidare.

Sedan en Soldat således utgrundat egit och främmandes sätt at strida, så är ju ingen ting naturligare, än at han lämpar kärnan af altsammans til sit folk och til sit egit land: Folkets lynne och begrep bör ju då icke mindre tagas i betraktande, än en Landtmäns belägenhet styrka och svaga.

Be-

Begrepen äro mångfaldiga: en är fallen at arbeta under en blind lydnad i alla sina dagar; en annan åter är född til högre ting. Skaparen har underligen delt människans gåfvor. Sedan han satt oss uti samfund, så är det för oss lika orimmeligt, at truga många pund på den, som äger quintin, som det är at göra andras quintin til skeppund. Vår skyldighet är, at nyttja hvars och ens pund uti sin krets. Denne konsten i krig förstärker bröstvärn, och ökar effecten af både bajonet och canon, i stället för det at man på annat sätt gör, at månge canoner äro stumme, lika som man inga ägde.

Sinnelagen äro äfven så olika: en girug söker hög tjenst, endast til at samla gull: en ärelösten för at kufva månge til at dyrka sig; men en rättsinnig medborgare endast til at få tilfälle at tjena det allmänna och vår efterverld. De bägge förre tåla, at både nu lefvande och tilkommande lida för deras skull, och när man noga beskådar deras tjenst, så är den et skal utan kärna; men den senare lider heldre sjelf, än han med egen vinst skulle skada sine medbröder, och dennes tjenst är således kärna alt ihop.

Hvem är som icke ser, at ju högre de bägge förste komma, ju mera få de tilfälle at skada, och at ju högre den senare kommer, ju mera gagnar han det allmänna, och följakteligen är det allenast den siste, som igenom befordring upmuntras och belönas.

Lån-

Ländernes belägenhet äro jämväl mångfaldigt skilgaktige. Desse ändra ofta aldeles sättet at strida. Följakteligen hör det ju en omtänkt Soldat til, at känna de orter han kan komma at nyttja i fält. Om Artilleristen förde 100 grofve canoner til at ta in et näste och 20 til en stark Fästning; vore icke riket väl hulpit dermed? Men hvarifrån skulle sådane missräkningar komma, annat än ifrån okunnigheten om Ländernes belägenheter och Fästningarnes beskaffenheter? Häraf ser man, huru angelägne äro Geographien i allmänhet, speciele Chartor och beskrifningar, men i synnerhet ögnesigtet.

Altså kan en Officerares årfarenhet icke bli tilräckelig, förn han vet alt hvad andre hafva gjort och kunnat göra uti samma ämne; och icke fullkommelig, förn han lämpat alt til sit egit folk och til sit egit land.

En sådan årfarenhet kan ju icke vinnas vid et roligt stillaliggande på et boställe eller uti en Guarnizon. Man måste ju först ha läsit alt hvad andre brukat och sedt hvad andre ännu i dag nyttja, och sedan det som angelägnast är, väl eftersinna altsammans samt lätta sig i öfning at utföra det som verket kräfver. *Med et ord, den tänker oredigt och illa, som första gången tänker i fiendens åsyn.*

När man betraktar verkställigheten af alt detta, så får man se huru ofta årfarenheten får söka hjelp hos vetenskapen och veten-

ska-

ſkapen tilbaka utaf årfarenheten. Deraf man billigt ſlutar, at ingen Officerare, hvarken Infanteriſt, Cavalleriſt, Artilleriſt eller Ingenieur kan vara utan Vetenſkap och årfarenhet.

Låtom oſs nu utröna, om det år nödigt at den ene förſtår den andras ſyſla?

Infanteriſten och Cavalleriſten kan ju bli tvungen at förſkantſa ſig ofta på det minſta Partie; behöfver han icke då Fortification? Om han kan bemågtiga ſig fiendens ſtycken, behöfver han icke nyttja dem? Må han icke bör veta hvad ſkada fiendens ſtycken kunna tilſkynda, ſå at han på intet ſått ſyndar emot förſiktigheten? Må han icke bör förſtå en landtmåns ſtyrka och veta huru en Charta uppråttas, på det han icke må taga hela milens land för en tums bred tårfva?

Exempel viſa oſs, at aldrig Artillerie och Fortification ſårſkilt gjort det gagn, ſom då bågge vetenſkaperne haft ſina ſåten hos en man: Fåſtningarne hafva aldrig varit ſå ſtarke ſom då, icke heller hafva de ſå ſnart blifvit öfvervundne ſom då. Det år naturelt, at den vånder ſina linier på måſå, ſom icke kånner den ſtyrka, hvilken ſkal håfva dem omkull; Åfven ſå ſynligt år det tilbaka, at den fåfångt ſkjuter bårt både kulor och krut, ſom icke vet det tingets fullkomliga ſkapnad, hvarpå han ſkjuter.

Men utom alt detta, så ser man ju at åmbeterne uti hvar Krigs-syssla äro så jämkade, at de syfta til större eller mindre commando uti allmänna Krigs-kroppen; huru skulle då Riket blifva tjänt, om den blefve General Fält-Tygmästare, som icke kände stycket, och den Ammiral, som aldrig haft styre i hand?

Härutaf blir det klart, at den ene delen af Krigs-sysslorne icke kan nyttja den andra, utan at den ene förstår den andra: hvaraf åter följer, at hvar del för sig icke tilåmnar en fullkomlig Anförare, men alle tilsammans utgöra en General.

Om man i annor händelse anser påfölgden, så blir saken lika ostridig.

En välsint Anförare kan ju af illvillige och okunnoge underhafvande bli stört i yttersta förderf. Huru ofta hafva icke fält och pass blifvit otilräckeligen recognoscerade, hvarigenom man sjelf fallit i förfåt eller lemnat fienden styrkan utaf situation? huru ofta har icke en talrik Armée blifvit förledd at campera på et sådant fält, der han af få troupper kunnat bli utsvulten och förstörd? huru mången illvillig och okunnig Artillerist har icke inbillat sin förman at degörligaste saker voro utom all månnisko makt?

Olyckan är förhatelig ända til de äldsta tider tilbaka; derföre låtom oss glömma henne, och ju förr ju heldre bli öfvertygade, at *okunnigheten är den Olycka, som* *stör-*

störter folk och länder i yttersta förderf.

Således blir det oryggeligit, at en Soldat bör ha *vett* at skilja de rätta Krigs-rörelser ifrån de falska: *vetenskap* at kunna känna sin styrka och sin svaga: *årfarenhet* at kunna nyttja sin styrka, hindra fiendens och dölja sit ömmaste ställe: samt *tapperhet* til at våga alt för sit kära Fädernesland. En tapper Medborgare har ingen ting ospardt, icke lifvet en gång, för sin fosterbygd: han undandrager sig hvarken vid rådplägningar eller vid deras verkställande: han kastar icke sin börda på en annan eller lemnar den oskyldiga i sticket: han sätter icke sit Fädernesland på vippen för egen båtnad skull: han flyr icke faran för at lefva et långt och nesligit lif.

Utaf dessa egenskaper flyta de öfrige som höra til tappra Krigsmän: Af tapperheten kommer *resolution til at gripa an fienden*: Af vetenskap och årfarenhet kommer *försigtighet*: af et moget vett kommer en *kallsinnig blod*, som icke gäser öfver i lycka eller olycka.

Vid betraktande af alla de egenskaper, som höra til en Krigsman, så måste man stadna dervid, at en Anförare måste födas til Soldat och sedan urskiljas ifrån de andra.

Med födelsen måste vi vara nögde, sådan som naturen tilämnat honom: vi kunna icke alstra fram hvad slags ämnen vi

behaga; Men vi kunne urskilja dem, sedan de åro frambragte i dagsljuset. Et folk, som förbehållit sig den magten at göra sin egen lag, har ock myndighet nog at tilämna sina egna Anförare, sådane som igenom obefläckade samveten åro vårde at anföra et tappert folk, och hvilke igenom förvärfvad vetenskap och årfarenhet kunna ge detta folk tilfälle, at visa det deras blod rinner ifrån tappra Förfäder.

Vi som ha den åran at kalla oss *frie Svenske*, låtom oss ransaka våra historier; vi låre finna at våre grånsor, vår makt och myndighet icke haft sin tilvåxt igenom andra medel, ån igenom en Svensk tapperhet förstårkt med vetenskap och årfarenhet: *Vårjan år den som satt oss i jåmnvigt med de mågtigaste folkslag, och det år ånnu den som skal bibehålla vår gamla myndighet.* Alt ombyte år farligt: Vi upodle icke våra länders rå åmnen, för at låta vår gamla heder rostas; utan för at ge vårjan magt och eftertryck når hon behöfves. Låtom oss ock betrakta vår tid, och strax begynna upfostra våra efterkommande til förnuftiga Soldater, *på det vi med tiden icke må bli tvungne, at ge främmande den magt och myndighet som altid grönskat i Svenska händer.*

Sålunda, Mine Herrar, hafve vi betraktat de egenskaper som höra til en Soldat; *nu vilje vi ögna på sättet, at förvårfva dem.*

Åra

Ära vare våra Fäder som skaffat oss namn af tappert folk! De ha med värjan i hand tilrykt oss denna ägendom: hvar och en tid har ökat honom; vår skyldighet blir då at bibehållan. Frågan blir, på hvad sätt?

Jag tilstår det är en djärf fråga, huru et krig-kärt folk skal lära släss? men, Mine Herrar, frågan är icke så orimmelig; vi vete at de stridbaraste folk med tiden blifvit spakfärdige som lindebarn. Må Grekeland icke kan visas oss för exempel? skola icke fotspåren förskräcka oss?

Må någon har orsak at tro, det vetenskap och ärfarenhet vinnes så snart, som handgrepen läras med musketen eller canon? må icke snarare våre Förfäder hafva igenom upfostran tilämnat Soldaten? Låtom oss så göra med, men låtom oss icke begynna härfvan på galen ända.

Fåfängt dröjer man til 15 och 20 år, innan Föräldrarne se sina barns böjelser til Soldat eller annat stillare lefverne; Det synes snarare: En frisk, stark och modig pilt, som älskar Soldaten, som tycker om paraden, som exercerar hvar fri-tima, med mera, må icke han är född til Soldat? må man ock icke i tid bör begynna upfostra honom härtil?

En sådan måste under sjelfva barn-åren vänjas vid arbete, så at han tycker sig ledas när han ingen ting har at göra. At springa ledig och utan ändamål kring alla backar,

gör begynnelsen til en lathund. Tälja, bygga små hus, qvarnar, broar &c. roar barnhägen och sysselsättet sinnet; Om han då vänjes, at först tota; efter det simplaste, och sedan efter det som är mera krusigt; så vet man icke af förr än han af egen drift får lust, at uträtta alt det andre gjort för honom. Härigenom får han först tilfälle at fatta små slutsatser, hvarvid han sedan beständigt bör vänjas.

Läsa måste han begynna som et tidsfördrif; *icke för det at tuppen skal ge honom russin, det vore barnsligit och begynnelse til egennytta; utan derföre at det vore skam för honom, at icke kunna tjäna sit Fädernesland så väl som andre.*

Pilten bör i tid lära vörda det högsta väsendet, och bli öfvertygad at dygd och förtjenst äro de enda egenskaper, som sätta värde på människorne och som skilja dem från talande fä.

Figurerne til Geometrien kan han lära känna äfven som bokstäfver, och med tiden bör Mathematiquen göras til hans förnämsta yrke.

De språk måste han lära, hvaruti de förnämste Krigsböcker äro skrefne: Af de Latinska Auctorer, får han tillika med språket lära de gamlas sätt at strida. Af de nyare Memoirer, Generalers lefvernes beskrifningar, journaler öfver belägringar och Fälttåg, hvilka mäst äro skrefne på Fransöska,

får

får han, lika som med lek och nöje, en spåd idée om Krigs-operationer. Om sådant vore skrifvit på vårt modersmål; så kunde man göra Krigs-konsten ännu allmännare nyttig.

Våra Svenska Sagor och Historier lära honom at *sätta värde på våra Förfäders odödeliga bedrifter*, och upmuntra honom til åtrå, at följa deras efterdömmen. Han måste lockas til egen drift at lära och begrunda dessa saker, såsom de hjelpemedel, hvarigenom han med tiden skal förvärfva samma heder och åtanka.

Geographien, länders belägenhet, sinnelag och alster kunna begynnas såsom barnlek, betraktas vid de tiltagande åren, och nyttjas vid de mognare.

Jag håller före at han icke må hindras at vara med, vid jagande, fiskande, seglande, med mera. Härigenom vänjes ögat ifrån barndomen at döma om situationer och landtmån, kroppen blir icke vek, och sinnet blir djärft.

Arithmetiquen, Geometrien, Mechaniquen &c. böra läras med demonstrationer; så at han altid hålles lika som vid en vana at betrakta alla omständigheter, och derutaf taga riktiga slutsatser och påfölgder. Härigenom vänjes han af sig sjelf ifrån käringsagor, förutfattade meningar, tillit på slumplyckan med flera vekliga inbilningar.

Rita eller tekna måste han begynna i god tid, så framt han dertil år fallen. Kroppsens öfningar, såsom fåkta, voltigera och rida, kunna begynnas då lemmarnes styrka det tilstådja, och fullbordas vid mognare åren.

Nyttan, som Mathematiquen tilskyndar hvar och en i synnerhet, och allmånna samfundet i gemen, bör visas honom i god tid. Han måste få se at man hårigenom lårer skjuta vist, kasta bomber, språnga minor, bygga hus och fåstningar, med mera.

Med årens tiltagande, måste han göra begynnelse med vetenskapens tillåmpande til alla fyra delarne af Krigs-syslan.

Mine Herrar! jag understår mig icke vidare utföra en ung Soldats upfostran. Jag har ingen upfostrat: Jag har allenast årfarit min egen, sedt andras, och mårkt hvad dervid har felats. Detta utkast, Mine Herrar! har jag den åran framlågga til Edert mogna omdöme. Jag skattar mig lyckelig, om J behagen bota de bristfålligheter som ånnu låda vid en så fårsk tanka.

Mine Herrar! Academien har åter haft den fågnad at sluta et fierndels år: Hon har åter lemnat den ovålduga Efterverlden et nytt prof af Hennes öma omtanka för våra senaste Svenska. Tidernes oblida upsyn har icke förskråkt henne; Hon har kastat sig i den Högsta Styrarens beskydd och arbetat trogit. Eder flit, Mine Herrar! och Edert

arbe-

te, tilkommer vår Efterverld med heder ihågkomma; men Edert tålamod tilhörer mig at i vördsamt minne gömma. J hafven anförtrodt mig Eder Klubba, den J sjelfve hulpit mig föra, och den jag nu har den åran återlemna til den Ledamot J hafven behagat updraga denna hederssyssla.





SECRETERAREN

JACOB FAGGOTS

Hår å Gifne

SVAR,

På

Kongl. Vetenſkaps Academiens

vågnar.

Min Herre!



åren altid jåmn, ſtadig och den ſamme, ehvad J tagen Eder före; ſkolen J lägga handen vid Vetenſkaper och deras ſkötſel, ſå vitnar Förvaltningen af Edart hår förde Præſidium derom, at J, Min Herre, *åren likſom hel ock hållen deruti idkeſam, faſtån J tillika ſköten andra göromål och ſyſlor. Skolen J ock handtera Canoner och Mörſare; ſå låten J den ſyſlans ſköt-*

ſel

sel och verkställighet delas emellan vitterlek och mannamod.

At lämpa sina sinnen, tankar och företagande til många ärenders vård, så at alla blifva väl förvaltade, det är en gåfva, som få månniskor åga: en egenskap, som ej hörer mångom til. När jag nu säger, at Min Herre *besitter en sådan snille-gåfva, så felar jag ej mot sanningen, fast jag bryter mot Edar egen hofsamhet, då jag säger det i Edar närvaro.*

Men Eder egen förtjenst, Min Herre; *talar sjelf om den idoghet, ömhet, drift och sorgfällighet, som J låtit påskina vid detta Vittra Samhällets styrelse, under det förflutna fjerdedels året.*

Min Herre *har nu beslutit denna sin förvaltning med de af Trycket redan utkomne Handlingarne, och beseglat det med et Tal, som lägger å daga, hvad vitterleken förmår i verkställigheten, huru litet verkställighet duger utan vett, huru svag mandom är utan visdom, och huru åfventyrlige bardalekar äro utan snillebragder.*

J hafven öfvertygat oss derom, at Krigsväsendet åskar ju så mycken lärdom, som andra göromål: at de Mathematiske veten-

vetenskaperne komma dervid måst at ålitas: ja at en slik vitterlek, när den får fästa sig i dygd och förfarenhet, så hvässer hon värjeudden, ger kulan sin drift, försvarar Fästen, kastar kull murar, vinner seger eller och försvarar sig, under GUDS bistånd, med minsta spillning af et dyrt mannablod.

Så högt som et folk bör värda sin hushållning och välmågo, så tidigt bör det ock sätta sig i skick, at tämja et utländskt välde med vett och vapen; folket kan eljest ej besitta sit Fådernesland, eller behålla sit landamäre orubbadt.

Nu hafven J, Min Herre! ögonskenligen visat, huru sorgfälligt de böra handledas til dygd, til Mathematisk vitterlek och öfning, som skola taga värjan i hand, läta bruka sig til landets försvar och vara skickelige Höfvitsmän för mindre eller mera Krigsfolk; ty så litet som bokvett gagnar utan mannavett, så oförmögen är ock i dymäl mandom utan lärdom. Fördenskul vore det så önskeligit, som det är nyttigt, at slika gagneliga vetenskaper måtte hädanefter, ju mer och mer, rotas och nyttjas; emedan de gälla så väl i fred, som i fegd: så väl hemma i hus, som ute i fält: så väl med plogbillen, som med vär-

vårjan: ja så väl i ro och stillhet, som i buller och vapnebrak.

Men hvad kan jag lägga til det, som Min Herre *så moget talt här om? Jag vänder mig altså til den återstående delen af min skyldighet, och det Kongl. Academien befalt mig fullgöra å Hennes vägnar: nämligen at högeligen tacka* Min Herre, *för den nit och omvårdnad, som Han dragit för detta Verkets trefnad och skötsel, under den tid,* Min Herre *varit Kongl. Academiens Föreståndare och Styresman.*

Alt det gagn, som Kongl. Academien stälde sig före, då Hon utkorade Eder til Sin PRÆSES, *det har Hon vunnit, genom Edar trogna, nitiska och vittra Styrelse.*

Kongl. Academien har ej annat mynt, än tacksamhet, at löna Eder med; J hållen det ock, för Edar dygd skul, til godo.

Min Herre *låter Kongl. Academiens trefnad och förkofring, ja Vetenskapernes deraf hämtade tilväxt, gälla hos sig mera än myntadt gull; Kongl. Academien skal deremot inpregla äminnelsen af Edar förtjenst,*

tjenst, uti en så varaktig hugkomst, at rost och årg skola fåfängt arbeta på dess utplånande.

Lefven då vål, Min Herre! *och fägnen Academien med frukten af Edar vålmågo, då J faren fort i det J varit hafven och blifven det J åren, en gagnelig och ålskelig Kongl. Academiens Vån och Ledamot.*



AMINNELSE-TAL
öfver
HOLSTENSKA ETATS-RÅDET
Och
KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS
MEDLEM,

HERR SAMUEL von TRIEVALD,

Efter
Kongl. Vetenskaps Academiens Befallning
Hållit i Stora Riddarehus-Salen
Af Dess Ledamot,
Kongl. Bibliothecarien
OLOF DALIN.
d. 10 Dec. 1743.



Stockholm, tryckt hos LARS SALVIUS, 1743.

Kongl. Svenſka Wetenſkaps

ACADEMIEN

Tilbjuder allom dem, ſom denna Kungörelſe hånder förekomma

FRID, WÅLGÅNG och HÅLSA!



Et år allmånt, at månniſkor tragta efter gagn och heder; men deremot år det ſållſynt, at de mogit urſkilja det bedrågeliga gagnet från det råtta, och den ſkenfagra hederen från den ſanſkylliga.

Det hörer dygd, ſnille och förebugſan til, at göra hår i et godt val; ty annars kan en ovetande ſöka det man aldrig finner, ock oförvarande finna det man icke ſöker.

Et dygdigt lefverne och gilla gårningar, de gagna ock bedra tillika; ty de göra månniſkan ſåll i lifvet; frimodig i dö-

den, och efter döden lefvande i en kär och hederlig åminnelse.

Kongl. Vetenskaps Academien har gifvit sina kära Landsmän öppet tilfälle, så väl inom, som utom Hennes samfund, at låta deras dygd vara idkesam i vitterlek, snillebragder och sådana göromål, deraf det meniga bästa med dem, och de med Fäderneslandet, måge unfå sanskyllig båtnad och ära.

I detta syftemål, har ock Kongl. Academien korat sig sådana Ledamöter och medhjälpare, de der hålla det för egen vinning och frägd, som de kunna påfinna och värkställa, sit Fädernesland til fromma och berömmelse, genom vetenskapernes förkofring och tilväxt.

Men människeliga inrättningar hafva människliga öden; ju alramäst möter dem hinder och uppehåll, af dödens framfart och åtgärd.

Deraf har Kongl. Vetenskaps Academien åter haft en dryg känning: då Hennes älskeliga Ledamot, fordom Stats-Rådet

i Holl-

i Hollsten, *Hr.* SAMUEL *von* TRIEVALD, *genom den timmeliga döden*, *d.* 23 *Januarii* 1743, *blef skild från Academiens umgänge och samfund.*

En sådan förlust och mistning får icke begrafvas i mörker och glömsko; ty denna vår kära afliednas hederliga Namn och dygdiga lefverne förtjänar, at med varaktig styl inskrifvas i våra efterkommandes minne och åtanka.

Derföre har Kongl. Vetenskaps Academien tillsat sin vårdoga Ledamot, Kongl. Bibliothecarien, *Herr* OLOF DALIN, *at å Kongl. Academiens vägnar, hålla et allmänneligit Tal, uti Stora Riddarehus-Salen d.* 10 *Decembr. nästkommande, Klåckan* 4 *efter middagen; hvaruti den saliga Dödas lefnad och åreminne, skal blifva dem lefvandom förestäldt, til evärdelig eftersyn och hugkomst.*

Sådant har Kongl. Vetenskaps Academien velat härigenom göra vitterligit, med begäran, at våre vittre Landsmän, ville

å föresagdan dag, ort och tima bedra Academien med en folkrik samling, och Herr Bibliothecarien DALIN, *med benägit åhörande, då Han kommer at hålla en Parentation, öfver sin afledne Medbroders, Salig Herr Etats-Rådet TRIEVALDS lefverne och vandel.*

Emot en slik vålvilja skal Academien hålla för sin skyldighet, at städse visa hvarjom Manne, sin tilhöriga tacksamhet, tjänst och vederkänsla.

Gifvit af Kongl. Svenska Vetenskaps Academien i Stockholm d. 3. *Decembr.* 1743.





Mine Herrar!



Mickran har tagit så öfverhanden i werlden, at man swårligen skiljer henne från et rättmätigt loford: Hon förkläder sig i sanningens drägt, så at en fördärfwad tids wårdslösa ögon lätteligen taga den ena

för den andra. Det Berömet, ſom dygdiga männiſkjor förtjent på ſin död, lider derigenom i ſynnerhet: Vanan är at priſa alla lika: En *Caligula* görs til en *Titus*, en *Cromvell* til en *Guſtav Vaſa*: Man måſte ofta ſe *Scipioner* och *Eugenier* ſtundom bredd med ſådane lyckones barn, ſom åldrig uplyſt ſig ur det nedrigaſte Stånd, om de dertil varit födde. Derigenom har ſå mycket mörker och villſamhet intagit verldens Hiſtorier. Öfta har man ej igenfunnit en perſons rätta halt, god eller elak, förän efter några hundrade, ja hela tuſende år. Det är derföre ſvårt at upreſa et tilbörligt Åhreminne på en aſka, ſom det väl förtjent. Sådant är likväl det enda jordiſka *Goda*, ſom Döden ej bör kunna beröfva oſs.

I det gamla Egypten var en god ſedvana i detta mål:* Den döda kunde der intet beröm vinna, utan genom en allmän dom: Domarne ſuto på et ſtälle, der man ſkulle fara öfver en ſjö, och den, ſom förde fartyget, kallades på deras ſpråk Charon; i

* Rollin Tom. I. p. 7[illegible]

ron, hvilket namn sedan blifvit brukadt i de Grækiska dikter, som måst hårstammat ur Egypten.

Man förde der den Dödas namn in för Rätten tillika med dess anklagare, som blef afhörd: Kunde densamma bevisa, at den Dödas vandel varit elak, så fördömde man dess Minne, och liket fick ingen begrafning: Faseligt efterdöme bland menigheten! Hvar och en fruktade at vanhedra sin åminnelse och sin släkt. Sjelfva Konungarne måste undergå denna Rättegång:, De blefvo skonte medan de lefde; det är ock billigt: Almänna Roligheten fordrar, at man ej tadlar sin öfverhet, Hon må vara aldrig så skyldig dertil; Men efter döden, som gör Monarken och Torparen lika, blef deras åhra ransakad och somlige af dem lämnades obegrafne: Den seden flytte sig ock til Israëliterne, hos hvilka åtskillige Konungar ej fingo den hedren at läggas i sina fäders grafvar. Tvertom, når åklagaren hade ingen ting med skäl at förevita den Egyptiska döda,

 så

så*blef den famme hederligen jordfäst: man höll då et tal til dess åhra. Ingen hög härkomst togs deruti til hjelp: hela Egypten hölls för lika vålbördigt: Man talade om hvad den Döda sjelf gjort, hvad hans personliga värde var: At han haft en god upfostran, at han fruktat Gudarne, at han varit rättrådig mot menniskjor, mild, hjelpsam, vänfast, sedig, ärlig och ädel: Hela menigheten bad då Himmelen intaga honom i sina sälla boningar.

En sådan sed, mine Herrar, voro at önska bland mer uplyste menniskjor, än desse gamle Hedningar. Dock, ehuru otacksam vår verld må vara emot en dygdig vändel, ehuru nådig hon är mot en vrång; så bör dock ingen ting hindra detta vårt samfund, hvars starkaste band är dygd och sanning, at göra hvad det bör: Vördom derföre en vår berömlige medbroders, framledne Sats-Rådets *von Triewalds*, åminnelse: Jag förmodar mig icke allenast af Kongl. Vetenskaps Academien benägne öron til den korta berättelse

ſe jag på deſs befallning har den åhran at göra om denna deſs Medlems Lifslopp, utan är åfven förſäkrad, at en ſå vårdig Mans minne blir den förnuftiga och ädelſinta verlden kärt.

SAMUEL von TRIEVALD föddes i Stockholm 1688. d. 1. Maj af fadren *Mårten Trievald*, en redelig Borgare der i Staden, och Modren *Brigitta Noth*, varandes den äldſta af ſina fyra Bröder. Hans födſel blänker icke af ſtora namn; men det är oändeligen ſtörre, at ſjelf hedra ſin härkomſt, än at deraf äga ſin ſtörſta glans. När lyckeliga pund och god upfödſel mötas, ſå ſer man de ljus med lätthet uprinna, ſom pryda och fägna den vittra verlden. Vår *Trievald* nyttjade ſå en berömlig upfoſtrares Rectoren *Stenmeyers* handledning, at han på ſit 15:de år, ſedan han i Tyſka Stor-Scholan redan hållit en Latinſk Oration, kunde utan anförare begifva ſig til Academien i Upſala: der utbad han ſig ſjelf vår Svenſka Polyhyſtors, då varande Profeſſorens, ſedermera Ärke-Biſkopens Sal. Doct. *Eric Benzelii*

zelii omvårdnad och upſikt, ſom en ſåker anviſning til vårda vetenſkaper. Men de Ådelſtenar, ſom et ungt ſnille ſamlar vid Academien, kunna ſällan nyttjas, förän de ſlipas genom någon öfning af verlden; genom egen förſarenhet och ädla omgången. Den förmån ſom vår *Trievald* hade år 1705, at af då varande öfverſte Marſchalken Hans Excellence Gref *N. Teſſin* bli ſatt til en ung Gref *Stenbocks* ledare, var honom i den åldren ſå mycket större, ſom han deraf ſattes i nödvendighet icke allenaſt at anföra ſig ſjelf, utan ock at anföra en annan. Denna Hans Lårjunge, hvars lifstid blef ganſka kort, var enda Sonen af Gref *Eric Stenbock* och af den i lårda verlden berömda Grefvinnan *Johanna Eleonora De la Gardie*, af hvilkens böcker, ſamtal och rena ſmak i vetenſkaper han altid tilſtådt ſig haft mer nytta, ån af någon in- eller utrikes Univerſitet.

År 1707. blef vår *Trievald* antagen til Extraordinarius i Rikſens Archivo, hvareſt han upvaktade til 1710. då han begynte ſätta foten på främmande botn. Han

Han tilbrakte först några månader vid Universiteten i Königsberg, der han vid åtskillige Disputationer viste sit framsteg i vetenskaper, och sin färdighet i Latinska språket. Sedan företog han sig högre ämnen: Han vände sig til Berlinska Hofvet, der han trodde sig finna så mycket mer at betrakta och lära, som det Landets första Konung nyligen af sina Undersåtare förvärfvat sig namn af den *Preussiska Salomon*: Derifrån begaf han sig til Hannover, der Hofvet då fäste sina ögon på Drotning *Annas* thron och under den förhoppnings-tiden ingen ting med större behag ansåg, än hvad Engelskt var: denna omständighet fogade sig för vår *Trievald*, som Engelska språket mäktig, hade derigenom den åhran at esomoftast tala med Änke-Hertiginnan och Arf-Prinsessan, *K. Georg* den I:s Frumoder. Han fortsatte sedan sin resa til Hag och, efter någon tids vistande i Holland, derifrån til Engeland.

Men bästa tiden var nu inne för vår *Trievald*, at tjena sit fädernesland,

land, hvartil han brann at sårdeles åhåga: Hans långtan flog honom icke eller felt; ty efter vål fullbrakte utlånska resor hade han i sit 25:te ålders år den förmon, at bli förordnad til Gouvernements-Secreterare af Hertigdömerne Bremen och Vehrden: det skedde 1713. Men fastån desse Provincier då måst voro i fiendtelige hånder, så hade dock vår *Trievald* öfverflödig lågenhet under då varande General-Gouverneurens Sal. Gref *Wellingks* stora ljus, at bli brukad i de angelägnaste Stats-årender. Han förråttade så troget och vål hvad honom anbefaltes och sin öfverhet så til nöjes, at Högstsal. Hans Maj:t Konung Carl den XII vid sin ankomst til Stralsund icke allenast förökte hans vilkor med det vid Gouvernementet ledigt blefne Archivariatet och 400 R:Dal. lön, utan ock gaf honom sin Kungeliga försäkran, at benåda honom med det första lediga Regerings-Råds stålle. Om Kungs ord nånsin varit heliga, så voro den Stora Konung Carls: Han ansåg för nedrigt hos en Undersåte, mycket mer

hos

hos en öfverhet, at lofva och intet hålla; Derföre hade vår *Trievald* härvid säkert kunnat trygga sig, om den Högsta ej annorlunda behagat. Krigs-olyckorne beröfvade Konung CARL sina Tyska länder; men icke sit stora sinne: At någorlunda ersätta vår *Trievalds* enskylta mistning, til dess örlogs-lågan skulle bli dämpad, gjorde Hans Maj:t honom den nåden 1718, och förordnade honom til Registrator vid utrikes Expeditionen: Dervid hade väl en så oskattbar ynnest ej stadnat; men et olyckeligit skott samma år utsläckte det stora Ljus, som varit så många menniskjors hopp och så mångas bäfvan.

Vår *Trievald* hinde icke förån efter Konungens död 1719 til Sverige, at tilträda sin tjenst: Men från den tiden blef hans penna och oförtrutna flit i de hemligaste Riksvårdande ärender brukad: Hans möda afiopp dock icke utan sinnes rörelse vid de för vårt fädernesland så hårda Freds-fördrag och taggfulla omständigheter, hvarvid han behöfde all sin skickelig-

kelighet, om hvilken många vitnesbörd kunde framtes ur kongl. Cancellie-Collegii handlingar. I anseende til sådane förtjenster blef han 1720 med vår nu regerande allernådigste Konungs Fullmakt ihogkommen, at vara första Legations-Secreteraren vid den då beslutne Brunsvikska Congressen, och några veckor derefter upförd på förslag til kongelig Secreterare vid utrikes Expeditionen. Sedan Brunsvikska Congressen fruktlöst aflupit och vår *Trievald* återkommit til Sverige, blef han sedan som förr brukad vid Secreterare-tjensten af utrikes Expeditionen i de angelägnaste ärender.

År 1721. då den frågan förekom, om icke vår *Trievald* borde försättas i Adeligit stånd, hände honom väl icke strax den åhran, men dock en mycket större, i det samtelige Riksens Råd förklarade i Protocollet, *at han dertil var wärdig:* Änteligen erhölt han Hans Maj:ts nådiga Resolution, som denna heder honom tillade år 1723. d. 18. Februar.

Vid

Vid denna tiden inföll den nog bekanta Ryſka Alliancen och de granlaga conferencer med Grefven *von Baſſewiz* angående nårmare förklaring öfver efterträdet til Svenſka thronen: Vid deſſe underhandlingar höll vår *Trievald* enſam Protocollet och förde pennan vid Expeditionen utan ringaſte vedergällning.

Högſtſal. Hans Kongl. Höghet, Hertigen af Holſtein - Gottorp begynte detta åhret at vinna i Sverige et fördelaktigare öde: Rikſens Ständer hade jemte konglig Höghets-Titulen tillagt Honom den frihet, at i nödiga fall omedelbart vånda ſig til dem, ſkrifva til dem på Svenſka och på Svenſka erhålla deras ſvar, ſå at, utan til at tala om förklaringen angående nårmare hopp til ſucceſſionen af d. 20 Nov. 1723. man kan ſäja, at Han ägde alla förmåner af en infödd Prins.

Följakteligen borde en ſtåndig Betjent hållas i Sverige, at bevaka Hans kongl. Höghets angelägenheter: Dertil blef väl Generalen *Reichel* utnämnd, ſom med nog

 vett

vett och ſkickelighet var begåfvad; men ſom hvarken förſtod Svenſka ſpråket eller ägde nödig kunſkap i våra grund-lagar. En viſs Svenſk Herre förordnades väl derföre honom til Medarbetare; men af något mellankommande hinder ſåg ſig Herr *Reichel* utan hjelp och olyckan ville, (ty ifrån den ſtunden kunde vår *Trievald* räkna ſin;) at denna vår afledne medlem hade den lyckan, at ſå högt behaga honom: Han hade utan tvifvel vid ſå många tilfällen märkt vår *Trievalds* upriktiga böjelſe för det Hög-Furſteliga Huſet, och när en ſå ren ſkickelighet derjemte betraktades, ſå gjordes den föreſtällningen mycket lätt, om icke vår *Trievald* ville begifva ſig i Holſtenſka tjenſten, at under Herr *Reichel* beſörja Hans Kongl. Höghets angelägenheter i Sverige.

I början anſåg vår *Trievald* detta för en omöjlighet: Han kunde icke beſluta, faſt han nog plögt en otackſam jord, at icke likafullt altid ſätta ſit Fäderneslands tjenſt fram för allá. Förvanter, vänner, bekanta, brukades at öf-

verta-

vertala honom: inga löften, inga föreställningar, som kunde röra et sådant sinne som hans, blefvo sparde: Man sade honom, at de Holstenske tjenster voro de bäste i Tyskland: En person, som förstod Sveriges lagar, språk och författningar, voro Hans Kongl. Höghet i dåvarande sakernes belägenhet oumbärlig: följakteligen kunde han försäkra sig om, at göra lycka i Holstein: til förtigande af hvad han kunde vänta sig med tiden af Hans Kongl. Höghets Hopp til någon Thron i Norden. Man tillade, at affikten icke voro det han ständigt skulle bli vid Gesandtskapet i Sverige, utan allenast tils något skickeligt åmne blifvit i hans ställe af honom tillärdt. Wår *Trievald* vägrade sig väl i det längsta från et steg, som han ansåg för ganska betänkeligt: Han har ofta bekänt, at han med sig sjelf hade en häftig strid, hvaruti han tilbrakte många sömnlösa nätter; Men åndteligen blef han öfvervunnen af sin brinnande nit för Hans Kongl. Höghets Person, den han ansåg som en infödd Svensk Prins: enda skjälet, som kunde öfvertala honom. Han

Han begärte i underdånighet sit afskjed från den tjenst han här med så mycken dugelighet förestod: Han erhölt det ock efter mycken möda den 11. Novembr. 1725 i de Nådiga ordalag, at *Ehuruvål Hans Maj:t så mycket heldre i nåder sedt, at han i dess tjenst qvarblifvit, som han i den samma til den tiden vist den skickelighet och goda egenskaper, hvarmed Hans Maj:t haft orsak, at vara nögd; så ville dock Hans Maj:t på hans enständiga underdåniga anhållan ej vågra honom sit afskjed.*

Således kunde nu vår *Trievald* emottaga Hans kongl. Höghets nådiga fullmakt af d. 12 Novembr. samma år, at som Hofråd vid Gesandtskapet i Sverige förrätta sin tjenst. Alla främmande Makter och Sveriges Grannar voro den tiden detta Rikets vänner och sökte dess vänskap, så at menlösheten af detta vår *Trievalds* steg syntes så mycket klarare; men Dygden är vahn, at finna för sig mer törnen än rosor.

Hans kongl. Höghets saker i Sverige hade nu begynt af en och annan hemlig

lig vidrighet at förvårras. Riksdagen blef ock innom den åmnade tiden påbuden 1726, hvartil ej minsta orsaken var, at Sverige syntes böra biträda en i Herrenhausen mot bägge keyserliga Hofvens råkning sluten Tractat: Detta Biträde, ehuru hederligt och nyttigt det eljest af Rikssens Stånder befans, kunde dock ej annat, än gå Hans kongl. Höghet något under ögonen, som med de Hofven så nära var förbunden.

Vid så fatta omständigheter skickade Ryska Keyserinnan *Catharina* en Extraordinaire Ambassadeur, *Knes Dolgerucki*, til Stockholm: Som denna ingen Legations Secreterare med sig hade, hvilken i främmande språk var förfaren, så blef väl vår *Trievald*, fast mot sin tanka, af sin nya Herre befalt, at vid sammanträden hålla protocollet på den sidan; men det skedde allenast en enda gång; ty sedan påminnelse deremot var gjord, så förlorade sig conferencerne i skriftväxlingar.

Mer lägenhet hade han at meddela sina tankar öfver den tidens beskaffenhet genom en

 skrift

ſkrift på Franſöſka utan namn, ſom han på befallning författade til ſvar på et Memorial af den då i Sverige varande Engelſka Miniſtren. Samma ſkrift blef tryckt i Regensburg och annorſtädes: Hon fins ock införd af *Rouſſet* i deſs ſamling*: Som hon ſyntes ſtark och uplyſande, ſå kunde hon ej annat än ådraga honom någon vedervilja af ſådane Statsmän, ſom tyckte henne röja någon tvetydighet i deras tagne mått.

Menniſkliga åhrelyſtnan tål icke gerna ſådane ſkriftermål: En liten hämd är i ſådane fall äfven dem minſt argom icke obehagelig: Anecdoterne, både äldre och nyare, viſa oſs ganſka få af de myndige i verlden ſå ädelſinte, at de dämpat ſådan rörelſe i oveldighet och vördnad för den driftiga och ängſlande ſanningen.

En begäran ſkiedde ſtrax till Hans Kongl. Höghet i Petersburg, at Han behagade härifrån återkalla ſit HofRåd: En lag giordes äfven vid detta tillfälle i Sverige,

* Rouſſet 4 tom. p. 169.

rige, at ingen infödd Svensk skulle derefter vid straff af landsförvisning få låta bruka sig inrikes i en främmande Herres tienst. Vid sådane omständigheter kunde vår *Trievald* ej annat, än med likså stor visshet som oro afbida sit Consilium abeundi, hvilket ock honom antyddes i Februarii Månad 1728. Sådane Ostracismer ha ännu aldrig förmörkat en sann ähra: Vår Aristides skref godvilligt sit namn på snäckan; Men lämnade icke utan blödande hierta et Fädernesland, der han förtiente belöning, och der han jämvål af så många redelige Landsmän var högtaktad och älskad.

Han anlände til Kiel samma dag som Hennes Keyserliga Höghet begick sin Kyrkogång efter sin Herr Son Prins CARL PETER ULRIC, Nu *Förklarad Keyserlig Höghet och Efterträdare til Ryska Thronen.* Den stora glädie, som det Landet då hade öfver denna sin Nyfödde Prins, blef dock snart blandad med bedröfvelse öfver Dess Frumoders altför hastiga tränfälle.

Vår *Trievald* rönte vid deſs ankomſt til Holſtein många prof af Hans Kongl. Höghets Nåd: Han blef vid ſlutet af detta åhret 1728. benådad med fullmakt af Legations Råd och fann af ſin Herre många Mildhets tekn, ſom han ſaknade hos Deſs Premier-Miniſter: Prof deraf var det, at då Hans Kongl. Höghet af eget bevåg ville ſkicka honom ſom ſin Miniſter til Frankrike efter Stats-Rådet Surland, ſom i Paris afled 1729, blef honom likvål Den nyſſ nämndes Måg konſtigt föredragen.

Hans Kongl. Höghet hade [illegible] den Nåden för vår *Trievald*, at ſätta honom åhr 1729. hos vår nu varande *Utkårade Arf-Furſtes Herr Broder Hans Durchleuchtighet Prins* AUGUST i Juſtitiæ-Rådet Margraffs ſtälle. Denna Mentor hade derigenom den önſkade lägenheten, at ſtändigt vara Hans Kongl: Höghet närmare: Förutan den förmån, at njuta alting fritt vid Hofvet, hade han ock derhos den nådiga förſäkran, at meningen icke vore, det han

der-

derföre ifrån de publique ſyſlor ſkulle ſkiljas.

År 1732 anförtroddes honom Juſtitiæ-Råds-åmbetet; men icke deſs mindre förblef han hos Hans Durchleuchtighet Prins AUGUST, til deſs ſärdeles nöje och förkofring, intil ſlutet af år 1737, och ſåledes öfver 5 års tid. Han belöntes år 1738 med fullmakt af vårkelig Stats-Råd, och utan tvifvel hade hans oſtridiga förtjenſt alt mer och mer gjordt ſig til måſtare öfver lyckan, om icke döden år 1739 beröfvat honom Hans Kongl. Höghet, en Herre, hvilken han upoffrat ſina Husgudar, frukten af tretton åhrs tjenſt i ſit Fädernesland och hela ſin timeliga välfärd.

Han uptog denna motgång med alt tålamod, ſärdeles då han anſåg då varande Adminiſtratorens af Holſtein, vår nu utkårade Nådigſte Arf-Furſtes, Hans Kongl. Höghets, ädla egenſkaper, under hvilkas ſkugga den Högſta beſlutit, at en gniſta af det Hög-Furſteliga Huſets ſtamm om deſs

 rätt-

råttmätiga lycka i Norden borde uplifvas och tiltaga: Han hade ock aldeles fått ſit hjerta til den upvåxande Prinſen, ſom [illegible] lofvade ſå mycket Stort:

Men et oförväntadt öde ſlet honom i haſt från ſin ljufva förtröſtan: Hans Unga Herre ſattes i en blink til Keyſerlig Höghet och Thronföljare i Ryſsland midt under det Rikets krig mot Sverige.

När då vår *Triewald* ſom Svenſk ej kunde följa denna ſin kära Prins til Petersburg, når han ſåg hela ſit aderton åhra hopp, ſom var förknippat med kärleken til ſit Fädernesland, ligga öfverända, juſt då Rikſens Stånder i Sverige på et ſå fulltygande ſätt det ſamma ſtadfäſt, når han betraktade ſå många omſtändigheter vid detta ſtora omſkifte, ſom rörde honom til ſorg och fruktan, ſå ſåg man ögonſkenligen hans lifskrafter aftaga.

Om en dödelig med ſina ljus kunnat intränga i det dunkla tilkomman-

de, så hade utan tvifvel hans sinne kånt deraf all låttelse; men hvilken mennisklig vjshet har kunnat fôrutse de undervårk, som den Högsta i detta åhr med Svea-Rike och Holstenska Huset behagat göra? Vår *Trievalds* insikt i detta mörkret, öfverhölgd af sorgen öfver sin Herres och sit Fådernesslands öde, blef liksom en svag lampa, den sig sjelf förtår.

I Augusti månad 1742 begynte han kånna en stark klåmming öfver bröstet, som oaktadt låkarens deremot anvånde omsorg vahrade hela vintren, tils åntelige en så stor mattighet öfverföll honom d. 22 Jan. innevarande åhr, at han måste til sångs: Följande dagen eller d. 23 sedan han genom Theologiæ Doctoren Hosman blifvit delaktig af den Heliga Nattvården, afsomnade han om aftonen stilla och roligen från en nog vidrig verld; men et med all Dygd och åhra upfylt Lif af 54 åhr och 9 månader.

Hans

Hans berömlige Vän och Landsman, öfverskänken hos Hans Keyserlig Höghet, Baron von Mardefeldt, hade all möda ospard at besörja om hans begrafning, som var anständig och hederlig: Sedan hans döda kropp i några dagar blifvit vist på et Castrum doloris i hans hus, blef han d. 28 Jan. under alla klockors liud förd från Kiel til Bordisholm, der Högstsal. Hans Kongl. Höghet är begrafven, på det han ändteligen skulle få hvila hos det vördade stoftet af en Prins, som han i 14 åhrs tid af sin bästa ålder med så mycken möda, lust, motgång och underdånig nit hade tient.

Utan til at uppehålla oss vid vår *Torvalds* utvärtes skapnad, som var hurtig och behagelig, böre vi nu allenast, Mine Herrar, antörtro Efterverlden en lång åminnelse af dess ypperligare egenskaper: Han ägde hvad man kan kalla Hjärta och Vett: Han värkstälte en ren Himlalära med fromhet, rätt och redelighet mot hvar man: San-

Sanningen var det han af alting högst ålskade, som en utstrålande kraft af sielfva GUD, och osanning var Hans leda. Hans ord och aftahl bygdes aldrig på lösjordad grund. Han var gladlynt och frij i sit väsende; men ägde i fullkomlighet konsten at Tiga, så at Han vid de ovårdsamste tillfällen gaf största aktning på sit tahl och åtbörder. Han var dugelig til sådan vänskap, som verlden så sällan ser, och som är färdig at upoffra sin lycka för en añans tjenst. Hans sinne var aldrig fahlt för skänker, ja Han har aldrig en gång kunnat förnedra sig at för någon ting begära arfvode, ehuru dyrt han det förtjent. Så ålskad och så förnöjelig som Han var i sällskap, så glad var Han för sig sjelf af en god bok, med hvilken han aldrig tyckte sig vara allena: Böcker ansåg Han som menniskjor; men menniskjor, som ej kunde bedraga honom, och han hade med dem så mycket omgånge haft, at en viss stor Stats-Minister plågade kalla honom sit lefvande Bibliotheque: Han hade ock bland 5000 Volumer, dem han alla sjelf i 40 åhr samlat, ganska fåå, som han ej genom-

låst med eftertanka och nytta, ja han talade och skref i fullkomlighet nio språk, så at Han i bokvett intagit den högd, hvartil få fåå af de Lårda hinna; ty jemte låsning och kunskap var här förstånd och egna ljus.

Denna Kongl. Academien har derföre med största skjäl gjort honom den hedren, och antagit honom til sin ledamot.

Han prydde sin lärdom med en stor gåfva af Poësie, som han dock blott i sina yngre åhr öfvade. Sådant som infallet kom på papperet, sådant lämnade han det måstedels orördt, gifvandes sig aldrig tid at utarbeta sina verser. Dock voro de så lyckelige, at den store Konung Carl ej allena fann nöje at låsa dem, utan ock med en nådeskånk at belöna: Hans Kongl. Höghet låt dem ock alla, i et band renskrifne, hos sig förvaras. Han var en ledamot af Neder-Saxiska fruktbringande sällskap, och finnas hans Tyska dikter införde i Weich-

mans

mans Poësie der Nieder-Sachsen, tryckt i Hamburg 1723, och i en del af den Ryktbara Tyska Poëten *Broches* vårk.

Hans penna var eljest i all slags styl både skarp och len, både lekande och alvarsam; men altid så lefvande, at hon efter en viss hög Förmans utsago ofta tattade mer ihop på en tima, ån en annan på et dygn.

Ingen lårdom höll han för nyttig, som icke lånde til folks och lands upkomst och lycka; men af sådan lårdom ålskade han ingen högre, ån at utransaka Skaparens måsterstycken i naturen: Han nögde sig ej allena, at låsa de försök, som andra i naturkunnigheten anstålt, han lade ock sjelf handen dervid, hvaraf vi utan tvifvel fådt se fler prof, ån vi finna i våra handlingar, om döden ej förment honom återkomsten til sit Fådernesland.

Så skickelig som han var til alt, der det ankom på vett och frågd, så otjenlig var han til at söka för sig sjelf någon befordran: knapt hade han nånsin fådt någon tjenst, om icke hans öfverhet och Förmån af sig sielfve haft hans förtjenster i minne.

De

De knappa vilkor, fom følgde honom genom hela lifstiden, hindrade honom från Giftermål, hvarmed han tyckte fig ej villa öka den torftiga hopen. Således har han ingen annan afkomma efter fig lämnat, än et Åhrligt och allom Dygdälskandom behageligit Namn.

Vördom det, Mine Herrar, fom det förtjenar, och invigom det Odödligheten: Det är fanningens Rättighet: om den famma Henne vägras, få tar Hon den fjelf: Hon bryter fig ut genom alla hinder och vifar fig en gång i fin klarhet: Deraf kommer at ingen konfitlad förtjenft, intet fmink ock falfka färgor hålla ut i längden, utan fent eller fnart blir fkrymtan fkrymtan och vanheder vanheder: Deraf kommer, at aldrig en god Mans loford med tiden kan förmörkas.

Särdeles måste Dygden äke rätt, der man dyrkar vísheten: fådan är fria vettenfkapers art. Et fådant Sam-

fund

fund ſom detta, Mine Herrar, et Frihetens egit Foſter, är med ſkiäl oveldigt i ſina omdömen om ädelmod och vitterhet: Det älſkar värdet, ehvar det fins, utan anſeende til omſtändigheter eller tidevåxlingar, och lägger det oförſkräckt å daga för verldens ögon, ſå at hvar och en af oſs bör billigt kunna ſäja vid detta och flera tillfällen ſom vår *Trievald* i en af ſina Poëtiſka ſkrifter:

Hos oſs är hvar och en ſin Herre, Furſte, Konung,
Oſs påtrångs intet Ok, det ej förnuftet lär,
Hvar en är annan lik, förnögd med bröd och honung,
Skilgs någon åt bland oſs, blott Dygd deſs ſkillnad är.
Den möda ſvett, förſtånd til Alment Båſta vånder,
Af oſs framdragen blir och vördſamt bårs på hånder.

Således år det ej et Hőgt åhreſtålle en prunkande lycka, en Hőgboren Ått, en alting tvingande Makt och ſtora Rikedomar, ſom leda en dődelig til den lyckeliga Odődeligheten på jorden; det år en Ren vandel, äfven i motgång och torftighet, Stilla ſinnes gåfvor, ſom priſa ſin Skapare och tjena ſin näſta, utan at låta ſe eller hőra ſig, uphőgde tankar, rotade i den grund, ſom főraktar alla åndrings ſtormar, Den hatade Sanningen, Den afvundade och nedkufvade Főrtjenſten, med et ord:

Det är Dygden, ſom år den råtta Åhrans Moder.



JOHANNIS MORÆI

Med. Doct. och Assess. i Kongl. Coll. Med., Med. Pract. i ſtora Kopparbergs Höfdingedöme, ock Stads Phys. i Falu Stad, ſamt Ledamots af den Kongl. Svenſka Vetenſkaps Academien i Stockholm

ÅRE-MINNE,

I Auditorio Illuſtri på Riddarehuſet,

Efter

Kongl. Vetenſkaps Academiens befallning,

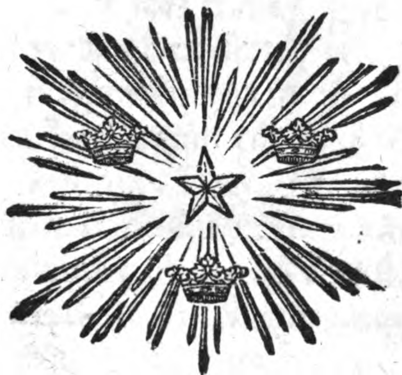
Uppråttadt

Af

Deſs Ledamot

HERM. DIEDR. SPÖRING,

Med. Doctor och Professor wid Kongl. Acad. i Åbo, ſamt Vetenſkaps Societetens i Upſala Medlem.



Stockholm, Tryck hos Lars Salvius, 1757.



Kongl. Svenska Vetenskaps ACADEMIEN

Tillbjuder allom dem, som detta händer förekomma,

Frid, Vålgång ock Hälsa!

Ifrån den tiden, at Kongl. Vetenskaps Academien tog sin början, då Året 1739 var halflidit, har Hon til närvarande dag vinnlagt sig derom, at leta fram gagneliga Vetenskaper, at göra dem nyttiga til Fäderneslandets tjänst och at väcka up sina kåra Landsmån till hug för hvarjehanda kunnist, slögd ock snillebragder. Hon har låtit en ren kärlek till Fäderneslandet föda den verkställighet af sig, som de af Trycket utgångne fiorton Qvartals handlingarne kunna intyga. För sådan omsorg och möda har

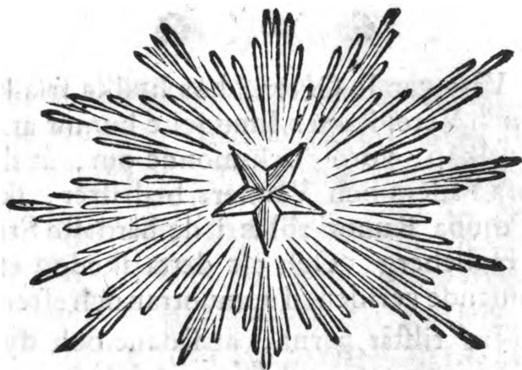
ock Kongl. Academien blifvit ſtorligen belönt, då Hans Kongl. Maj:t med Nådigt Vålbehag tog up och ſtadfåſtade Hånnes företagande, och då Landsmånnen tyckte vål om Hånnes göromål. Men Academiens kåſtnad hade åndå varit för dryg, och Hånnes arbete odrågeligt, om Hon icke, tid efter annan, tagit ſig ſådana Mån til Ledamöter, ſom Hon pröfvade ega dygd, vitterlek och råd, at gifva lif åt Hånnes upſåt, och *drift* åt Hånnes gårningom. Dock likviſt måſte Academien kånnas vid en ſådan olågenhet och vanſkelighet i ſit Samhålle, ſom har ſin uprinnelſe af Månniſkoſlågtets allmånna obeſtånd: denna briſten kan vål Academien ſtundom årſåtta, men aldrig förebygga; ty Hon måſte tåla, at döden ſliter ſönder någon lånk utur kedjan, och rycker bårt, nu den ena, nu den andra; af Hånnes trogna Medlemmar.

En ſlik ſorg är Kongl. Academien nyligen vederfaren: då Hon fick höra, at Hännes vårduga Vän och Ledamot, fordom Medicinæ Doctor, Aſſeſſor i Kongl. Collegio Medico, Provincial Medicus i Stora Kopparbårgs Höfdingedöme och Stads Phyſicus i Falun, Herr JOHAN MORÆUS, gått utur tiden in i evigheten. Hans död timade den 29 Nov. förledit år, men Hans odödeliga Åreminne, ſkal enligt Academiens Grundreglor, offenteliga omtalas, i en tjänlig Parentation, uti Auditorio Illuſtri, på Riddarehuſet, den 19 Jan. näſtkommande, klåckan 4 Efter middagen. Kongl. Academien har utſett ſin älſkeliga Ledamot, Medicinæ Doctoren, Profeſſoren vid Kongl. Academien i Åbo, och Medlem af Kongl. Vetenſkaps Societeten i Upſala, Herr HERM. DIEDR. SPÖRING, at fullgöra denna Academiens ſkyldighet, och hålla et upbyggeligt Tal, den Saliga Döda till åminnelſe, och dem Lefvandom til efter-

syn. Fördenskul har Kongl. Academien velat härmed göra sådant kunnigt och tillika begära, at Herrar och Män, af Vitterlek, Stånd och värde, väl månge, ville på föresagdan dag och tima, hedra Academiens Sammankomst, med sin närvarelse, och benägit af höra Herr Doctor Spörings vackra Parentation, öfver sin Medbroders Salig Doctor MORÆI födelse, lefnad och afgång. När Kongl. Academien, efter sitt hopp, får se en talrik myckenhet af Förnäma och Hederliga Åhörare, i berörde Auditorio, så får Hon sluta deraf, at detta Hännes företagande varit kårt och tacknämligt: Hon skal deraf upmuntras, at städse vara redebogen, til hvars Mans behageliga tjänst och nöge.

Gifvit af Kongl. Svenska Vetenskaps Academien i Stockh. d. 5. Jan. 1743.

At



A καὶ Ω.



At *Dygd* ock Vett blifvit i alla tider med *Ära* ock *Heder* belônte, dåt år en ſak, M. H. ſom ingen kan draga i tvifvelsmål, hvilken alldrig ſå litet hugſat ſig om i forna och ſenare tiders lofvårda bedrifter.

De pråktige Äre-portar och byggnader i Rom, Grekelands Minne-Stoder, och Ægyptens fôrundrans vårde Piramider och Obeliſker, hvad voro de annat ån åfven ſå många *Heders* ock *Minnes-Mårken*, af trogna Uuderlåtares och tackſamma Medborgares hånder upreſte?

De i Marmor uthuggne och i de ädlaſte Metaller prâglade Brôſtbilder bekråfta icke de det ſamma?

Våre gamle Göter, hos hvilka fria konster och Vetenskaper ännu icke hunnit at vinna burskap, voro dock monne om, at deras tappra Fåders och Vänners bedrifter, skulle med djupa Runor ristas i de hårdaste Stenar och Helleberg. Och alt detta skedde efterkommande verlden til upmuntran och eftersyn.

Jag tilstår gerna, at sådane och dylike Äre-minnen voro til större delen ämnade åt deras Konungar, Prinsar och Feltherrar, som af ädelmodig drift, med blodigt bröst och hjässa, kämpade för sit Fädernesland, och friade det från andras öfverwälde. Dock uteslöts icke månge andre, ärlige och om sitt Fädernesland på annat sätt väl förtjente Undersåtare och Medborgare; ty deras goda Råd, når det omtrångde, och det allmänna bästa gagnande tjenster, når de mäst behöfdes, blefvo på samma sätt och vis, med all Borgerlig tacksamhet ihugkomne.

Ibland sådana finne vi jämväl Medicos, hvilke, för deras förstånd och förfarenhet, samt för de ertedde trogna ock redeliga tjenster, når farliga smittosamma sjukdomar hotade Invånarena med död och elende, blifvit med ärestoder, til et allmänt tacksamhets tecken hedrade.

Minnes böckren från Hedenhös intyga, at Äre-Tempel blifvit upbygde på Hälsones och dess förvarares vägnar. *Æsculapius*, alla Läkares Ålderman, hvilken af Hedningar-

garna i sin tid, mon tro förgäfves? blef i deras Guda-längd införd, lemnade efter sig, des af äkta Gull gutne, och många i utvaldaste Marmor-huggne Stoder, hvilke prydde deras öppna Platsar, och heligaste Salar.

Dess, i jämn nederstigande Linie, nittonde afföda, den förnuftige, naturens hemligaste Vän, *Hippocrates*, såg i sin lifstid många Ärestoder, af dess tacksama Greker, honom til heder upreste. Rom glömde icke bårt, sin ehuruvål utländska, dock trogna *Gallenus*, utan bygde hans dygd til evärdeligt minne, en pråktig stod, hvars påskrift billigt kan räknas en ibland de hederligaste en Medicus någonsin har förtjent, och et krönt hufvud, velat hedran med (*). Gå vi tilbaka til de oss närmare tider, huru många Skåde-penningar finne vi icke förvarade i Höga Herrars och lärda Måns dyrbara gömmor, på hvilka vi skåde vittra Läkares Bröstbilder och Namn. Vi sakne icke dem ibland våra *Landsmän*, hvilkas ansigten och förtjenster ännu blänka i Svenskt Berg-fint Silfver.

Men M. H. hvarthän vil detta mitt tal lända? Jo men! det länder til at bestyrka författningen af denna *Kongl. Vetenskaps Academiens lofvärda Instickt are*, hvilke pröfvat nödigt, enär någon af dess Ledamöter med döden afgår, at upråtta åt honom et skyldigt Äreminne, til et tacksamhets tecken, för

 den

(*) Se Clercks Histoire de la Medicine.

den tjenst den framledne gjort Kongl. Academien, samt til en upmuntran för andra, som lefva, at åfvenvål beflita sig om den ådla dygden, at föröka nyttiga Vetenskaper i hvad mål det ock vara må, hvarigenom det allmånna båsta, på det såkraste och varaktigaste såttet befråmjas.

Vi åre altså M. H. i kraft och förmågo af våra Grund-Reglor förpliktade, at göra det samma, då vi nu finne oss vara i afsaknad af en vår gamla och hedervårda Ledamot, den i lifstiden *Ådle och Högterfarne Med. Doctoren och Assessoren i Kongl. Collegio Medico, samt mycket berömmelige Medicus Practicus och Stads Physicus i Falu Stad och Bergslag*, Herr JOHANNES MORÆUS, hvilken medan han lefde var en heders Man i sitt stånd, en hålsones Bevarare hos de friska och sunda, och en kraftig hjelpare hos de sjuka.

I hafven M. H. anförtrott mig omsorgen om dess lefnads minne. Jag vördar *Edert* beslut och Eder vilja, som en Lag, den jag all lydna skyldig år. Jag råknar mig ock det för en heder, at få vara så många höga och vittra Måns tolk, uti en sak, som så nåra rörer vår tacksamhet, om hvilken vi böre vara rått så öme, som om vår egen heder, hålst som vår framledne det med all rått förtjent.

Verkstållande af en befallning föder upmårksamhet af sig, så vål hos den, som befalt, som hos den dår lyder. Det senare angår mig; jag

jag ſkal ock bjuda til, at göra det ſå godt jag kan. Det förra kommer Eder til M. H. at vara tålige i Eder upmärkſamhet, ſamt gunſtige at fälla omdöme, om jag emot förmodan ej förrättat mitt vårf och ärende ſå väl ſom ſig bordt.

† † †

Kongl. Svenſka Vetenſkaps Academiens, i lifstiden älſkelige Ledamot, JOHANNES MORÆUS blef til verlden född År 1672. den 9 Mart. Hans Fader var Crono-Befallnings-man i Falun, Joh. Moræus, Son af den hederlige Kyrkoherden i Mora, och ſedermera Proſten i Falu Stad, Mag. Petrus Jonæ, Helſingius, hvilkens barn kallade ſig Moræer af Mora Socken. Modren var Barbara Iſacsſons dotter, hännes Fader Daniel Iſacsſon, var äldſte Biſittaren vid Falu Grufrätt och bodde på Sveden vid Falun, hvarföre ock hans barn kallade ſig Svedbergar.

Vår MORÆUS åtnöt af dem all den kärlek, ſom gode och fromme Föräldrar någonſin kunna beviſa ſina Barn. Men den lyckſaligheten varade icke länge; ty han var knapt 6 år gammal, då han blef förſatt i ſorgelig afſaknad af en god och kär Fader, hvilkens frånfälle han då ej förſtod at begråta; men däreſt eftertankan varit hos honom tilräckelig, ſå hade ſorgen ock blifvit ſå mycket mera fördubblad därigenom, at Modren råkade i mycken vidlöftighet efter ſin Man. Jag

Jag vil med flit nämna denna omständigheten; emedan det var den första anstöt af vidrig lycka han i så spåd ålder undfick, och hans dygd i framtiden öfvervinna skulle.

Denna vår lilla JOHANNES, som han var ibland de yngsta af sina 6 Syskon, så var han ock sin Moders ögnasten och största förnöjelse. Hon märkte at Pilten hade et besynnerligt minne, samt ogemen lust för Boken; ty satte hon honom straxt i Scholan at lära något. Lycklige äro de Föräldrar som utmärka goda naturliga böjelser hos sina Barn, och låta dem snart komma till utöfvande däraf! Sälla Barn som råkat ut för så förnuftiga Föräldrar!

Vår JOHANNES täflade straxt med sina Camerater, och var så lycklig, at Han ehuruvål nederst bland dem, efter några års förlopp, för sitt förträffeliga minne och makalösa flit, blef dem allesammans på en gång föredragen. Det var redan ett godt tecken, at Pilten med tiden skulle blifva en bra Karl.

Året 1686 kommer vår JOHANNIS Morbror då varande Regiments Pastoren Mag. *Jesper Svedberg* up til Falun at besöka sin slägt. Han gladde sig öfver alla, men mäst, öfver sin vackra Systerson den unga och qvicka MORÆUS; ty tog han honom med sig ned til Stockholm och satte honom i en god Schola at undervisas i Bokliga konster. Imedlertid förspordes hos honom en besyn-

ner-

nerlig lust och bögelse till Medicinske Vetenskaper.

Det blef Morbrodren *Svedberg* varse. Han teg i förstone därmed; men som han alt mer och mer blef öfvertygad om, at denna bemödelsen til lärdom var den förnämste, hvaruti vår MORÆUS i framtiden skulle göra både sin och andras lycka, så tyckte han vara rådeligast, at i förstone sätta honom in på et godt Apothek, at lära känna och pröfva de så kallade simplicia, samt inhemta kunskapen, huru af dem, när de på behörigt sätt sammanblandas, goda och oförfalskade Composita kunna tilredas.

Han blef fördenskul År 1688 intingad på Apotheket Svanen här i Stockholm under då varande Apothekaren Friedenreichs upsigt och handledning, hos hvilken han i 8½ År, med mycken sfårighet och redlighet tjent. Det senare var honom medfödt, det förra öfvervant han lätteligen genom sin brinnande lust til Medicinen.

Man kan väl föreställa sig M. H. at vår MORÆUS då fick liten eller alsingen tid, at handtera Boken, och at han lätteligen kunde förgäta hvad han tilförene lärdt. Jag vil ej förmoda, at så skedt, emedan hans ogemena minne tycks intyga vedersFpelet.

Men låt så vara. Hvad förlorade han då därigenom? ingen ting, utan han vant fast mera därpå. Ty i stället för Schole-Böckren

fick

fick han här tillfälle, at blädra och studera i den stora *Naturens Bok*, ock i synnerhet i den delen, som handlar om de ur Naturens 3:ne Riken hemtade kroppar, i hvilka den *Store* och *Allvise Skaparen* inplantat den hälsosama kraft och verckan, at då de med förnuft brukade varda, Månniskans lif och hälsa bibehålles, de svåraste sjukdomar botas, och altså vår kropp ifrån den honom förestående undergång på en god tid befrias.

Vår MÖRÆUS såg här den täcka och behageliga *Naturen*, hel blott ock bar för sina ögon.

Hon, som ej är stolt ock högdragen, icke spåtsk ock djerf, icke bister och snåsande, utan vånlig och altid jämngod, angenäm och spak i sitt tal, samt en årlig och beständig Älskarinna af dygdigt folk, som flitigt söka hännes kyska omgånge: *Hon*, säger jag, fatade tycke för Pilten och dess läregirighet; ty tog hon honom med sig i sitt stora förrådshus, hvilket för *hälsones* skull var uprättadt, och visade honom alla ämnen hon tilverkat, efter den *Stora Gudens* befallning til Månniskans nytta. Hon lärde honom igenkänna och åtskilja alt hvad *Örta-Riket* ymnogt frambringar, hälsosama gräs, blommor och rötter, frukter, kådor och dyrbara Balsamer, med mera.

Hon

Hon förde honom vidare til *djur - Riket* och visade honom hvilka af dem, den *milde Skaparen* åmnat vår hålsa til nytta och gagn.

Hon ledde honom åndteligen med varsam och trogen hand neder i jordens innersta gömmor, och öpnade för honom sin pråktigaste Skattkammare. Ådla stenar, dyrbare och nyttige Metaller, hålsosame Mineralier, Jord-Svafvel-Salt och Sten-arter, samt alt hvad det *underjordiska Riket* herligt och förtråffeligt besitter, åskådade han dår, med förundran och håpenhet.

Menen J vål M. H. at det stannade hårvid? Nej! det gjorde icke tilfyllest, at veta igenkånna och namngifva alla dessa pråktiga kroppar: han skulle ännu låra deras egenskaper och af hvad delar de voro sammansatte. Altså förde *Hon* honom up igen, uti en af sina verkståder, hvilka hånnes yngre Syster, *Konsten* hade bygdt. Dår lyste eld och låga ur alla gluggar, och hade Pilten så når kunnat blifva skråmd, dårest icke den kåra och trogna *Naturen* hade ledt honom vid handen. *Hon* underråttade honom dår, om elden och dess verkan på alla dessa kroppar, samt huru detta elementet var den råtta nyckelen, til alla hennes hemligheter i dem, hår nedre på jorden.

Såll åst du ungdom, som i spåda åren blir bekant med *Naturen!* lycksaligt åst du Land

och

ochRike, som har många sådana tilväxande ämnen. Gifve *Gud!* vi hade en ymnoghet af dem! Gifve *Gud* at ungdomens anförare i vetenskaper, ville i synnerhet låta sig denna så högst nödiga och nyttiga saken vara mera om hjärtat!

Om den förträffeliga och långt utseende nyttan, Naturkunnigheten, i alla mål med sig hafver, vore ganska mycket at tala. Men, jag måste skynda mig, at finna min MORÆUS igen, där jag honom lemnade, hvilkens lefvernes lopp, jag efter Eder befallning M. H. vidare skal förtälja.

Efter 8½ års tid, som vår MORÆUS tilbragt på Apotheket, blef han af sin kära Morbroder, som nu var Theologiæ Professor primarius vid Kongl. Academien i Upsala, kallad at vara Informator för dess Barn. Jag tilstår, det var en ovanlig och hastig förändring; men den goda Mannens upsåt, syftade på et för vår MORÆUS mycket gagneligt åndamål. Han ville, som en förnuftig Man, fullfölja sin en gång gjorde författning för dess käreste Systersons lycka i framtiden. Han hade ämnat honom til Medicinen, för de orsaker, som tilförene anförde äro, och för det han nu hade bästa tilfället, at förskaffa honom tilväxt och förkofring därutinnan, genom des goda Vänners och Åmbets Bröders, de 2:ne stora och berömmeliga Med. Professorernes, *Rudbecks* ock *Robergs* trogna handräckning, hvilke då voro i deras bästa ålder och styrka.

Hos dem inhämtade han, den, för en Medicus så nödiga och oumgängeliga kunskapen, om Människans kropps undersamma Byggnad, och des delars konstiga sammansättning.

Om den naturliga hushållningen i samma kropp: Om de så väl uti, som utom honom varande orsaker til Sjukdomar: Om de kännetecken, hvarefter desse urskiljas måste: Om sättet, huru den närvarande hälsan bibehållas och den förlorade återvinnas kunde, och hvad medel därtil fordras, jemte hvad Chirurgiske handgrep, i utvärtes skadors hjälpande bidraga.

Hvad kunskapen om läkedomar och deras beredelse beträffar, så hade han sig väl dem förut bekante; men huru och på hvad sätt, de vid hvarjehanda omskiftande tilfällen med förnuft brukas skulle, det lärde han då och icke tilförene. Med et ord: han använde verkeligen all flit och möda, at samla så mycken kunskap och förfarenhet i alla dessa stycken, som någonsin, af en rättskaffens Med. Studioso både fordras och väntas kunde.

Så mycket vår MORÆUS på sin sida arbetat både til sin egen och de sinas heder, så angelägit lät sig ock des hjälpsamme Morbroder vara tilbaka igen, at på alt sätt gripa honom under armarna, med nödiga Böckers och annan til dess Profession hörande

 red-

redskaps anskaffande, hvaraf han nu ägde et hederligt förråd. Men som olyckan altid skal vara framme, så fick ocksså vår MORÆUS förnimma hännes våldsamma åverkan, då År 1702 Upsala Stad måste undergå det svåra öde, at af en heftig vådeld läggas i aska, vid hvilket tilfälle, hans lilla men vackra egendom också måste föllja med.

Det var väl en sak, som kunde röra en fattig studerande Ungkarl; men som et stadigt sinne icke gerna röres af första olyckans storm, mera än som Hällebärget af Hafvets höga svall och böljor, så gaf han sig rätt väl til freds, väl vetande, at *faståån hans* Böcker och Manuscripter voro af elden förtärde, så var dock Lärdomen i hans lyckliga minne brandfri och väl förvarad.

Han repar mod, och til at roa sig efter sin lidna skada, sätter han sig ned och i harmen utarbetar en vacker Disputation om Victrilen, hvilken är värd at läsas; emedan i den samma finnes mycket, som tjenar til uplysning i Natural-Historien af vårt käras Fädernesland.

Sedan vår MORÆUS således i 7 samfälte år, varit en vårdig Medborgare i den lärda Societeten i Upsala, upväktes hos honom en lust, at resa utomlands och försöka där sin lycka. Dock tror jag, at den förnämsta drifvande orsaken til detta dess upsåt, var, at få råka i bekantskap med den

stora

ſtora *Boerhaaven* i Leiden, hvars lårdom och förfarenhet rycktet redan kringſpritt i hela Norden.

Men til detta upſåts fulbordande behöfdes nödige medel, emedan vår MORÆUS var fattig. Morbrodren *Svedberg* var ej ſenfårdig. Han utruſtar honom på ſått ſom behöfdes, och ſkånker honom på köpet, 100 R:dal. ſpecie til Reſe-penningar. Et prof af en lård och huld Morbroder.

Vår MORÆUS går vid Stockholms Brygga til Sjöſs, om Höſtetiden år 1703. Utſtår på vågen mycken ſtorm och faſeligt ovåder, hvilket vråker honom up, ån på Gottland, ån på Öland; men kommer omſider efter en ſvår reſa til ſin åmnade Hamn i Amſterdam. Nu var han i lugn och ſåkerhet.

Hogen och långtan efter mera visdom, betog honom all luſt at dröja långe dår.

Ty begaf han ſig ſtraxt til det tåcka Leiden, at få höra den ſtora *Boerhaaven*, hvilkens förtjenſter i Medicinen och alla dårtil lydande vetenſkaper åro och åra i alla tider blifva ſå ſtore, at jag tviflar på, om någon annan Låkare, vare ſig hvem han vill, någonſin har hunnit ſå långt, eller allena årer hinna långre.

Jag förmodar M. H. at vinna *Edert* bifall i det, ſom jag ån ytterligare, om denna ſtora mannen, med några ord ſåga ſkal, nåmligen: Som den gamle, årlige och ſanſkylli-

ge Hippocratiske Medicinen, förr *Boerhaavens* tid, var aldeles fördärfvad och vanskapelig gjord, af många, hvarannan tvärt emot stråfvande Systemer: Så upväckte Gudomelig försyn, *Boerhaaven*, och brukade honom til sitt redskap, at såtta denna, för månnisko-slågtet, så högst nyttiga och oumgångeliga Vetenskapen, i sitt råtta och naturliga skick och lag igen.

Af denna visa Mannens mun, inhåmtade nu vår MORÆUS, det förnuftigaste han visste; Men det var icke nog, at höra den stora *Boerhaaven* i dess Academiska Catheder, och hemma i Laboratorio Chemico samt i Botaniska Trågården. Han fick til sin goda lycka, följa honom också i siukhusen, och låra hans lyckliga och varsamma handlag, at hantera dem, som under svåraste siukdomars våld lågo och suckade i sina sotesångar och långtade efter låkedom.

Desse och sådane voro vår MORÆI ådle tidsfördrif i Leiden, under de så kallade Terminerne; Och på det han jåmvål under ferierne kunde hafva ståndig öfning i Praxi Medica, begaf han sig til det Folkrika Amsterdam, hvarest han genom flit och idoghet, at betjåna det sjuka Sjöfolket, förtjente sig mången god och riktig Gulden, at efteråt på sitt sått, lefva vål af. Det gick honom efter önskan alt vål til handa,

An-

Ändteligen om Hösten 1704, får han, af sin hjälpsamma Morbroder, en liten Vexel på 50 R:dal til resepångar, at förfoga sig hem til Sverige igen.

Men som han hårtils icke haft så rundeligt tilfälle, at sjelf få lägga handen vid Anatomien och döda Månnisko-kroppars öpnande, såsom han ock ännu hos sig saknade mera kunskap i Jorde-gumme konsten; ty begaf han sig straxt om Hösten på resan til Paris, hvarest han i de pråktiga Invaliderna Hotel Dieu, och S:t Come, samt hos de berömdaste Accoucheurs eller Jord-Måstare hade lyckligaste och ymnogaste tilfålle at komma til det sig föresatta åndamålet.

Under det vår MORÆUS med all ifver arbetade på tilvåxten af sin lårdom och förfarenhet, låt sig dess goda Morbroder hår hemma icke mindre vara angelägit, at såtta sin Systersons lycka på en god och fast fot i framtiden. Och som tilförene, ingen Provincial Medicus blifvit på Staten beståd i Skaraborgs Lån, dår han då var Biskop, ty utvårkade han åt honom fullmagt på denna nya beståUningen, hvilken och i Decembris Månad samma År, vår dygdige MORÆUS, til en hederlig Nyårs gåfva i Paris blef tilstäld.

Man kan tåncka M. H. hvad glädje det hos honom upvåkte, at se sin lycka så tidigt

vara gjord, samt huru hans tacksama hjärta upeldades, til at vårda och prisa sin hulda Morbroders vaksamhet öfver hans välgång.

Vår MORÆUS märkte väl, at det icke ville vara rådeligt, mycket mindre anständigt, at efter dess Morbroders gjorde än ytterligare erindran, längre dröja med hemresan till Sverige. Han beslöt fördenskul straxt, at begifva sig til Rheims Academie i Champagne, och därstädes antaga Gradum Doctoratus.

Han aflade, med vederbörandes goda nöje, de prof, som vid slika tilfällen fordras, och blef ändteligen, för mycken och trägen använd flit och möda i så många år, med Doctors hatten behedrad. Han prydde verkeligen hatten mera, än hatten prydde honom.

Vår nya Doctor, hade ingen tid, at länge dröja där, utan skyndar sig genom Flandern til Holland; men blifver på vägen märkeligen hindrad därigenom, at han vid Holländska Armeén, som en förment kunskapare ifrån fiendtelig ort, blifver anhällen. Men som hans årliga ansigte, jemna och stadiga upförande, samt andra tilkommande omständigheter, nogsamt intygade om hans oskuld i detta mål; ty blef han ändteligen, efter 6 veckors höfligt förvar, lösgifven at fortsätta sin ämnade resa til Amsterdam.

Där

Där finner han et segelfärdigt skepp til Hamburg, han begifver sig på det samma, och efter några dagars vistande i Hafvet, anländer lyckeligen. Han fortsätter vidare sin resa och kommer omsider tilbaka igen til Sverige, sitt k. Fäderneslánd.

Velen J veta M. H. hurudan han kom hem? jo men! Han kom hem rätt så god *Christen* som han reste ut; ty han var så upfostrad, at han icke gyklade med det som heligt är.

Han kom hem ofördärfvad til sin *Dygd*; ty han hade af utländska odygders styggelse, lärdt at väl bevara hänne.

Han kom hem alfversam i åtbörder, kläder, tal och upförande.

Han förde hem med sig en frisk och sund Svensk kropp, som aldrig hade vetat af någon utländsk smitto.

Han förde icke hem med sig längder och listor på utländska bedrägeliga Skönheter, utan han talte om, huru månge Lärde och ärlige Män han förtroligen omgåts med, samt huru många döda kroppar han med konstig hand hade öpnat.

Det var honom obekant, hvilka voro de förnämste Lust- och Spelhus utomlands; men det visste han väl at förtälja, hvilka sjukhus voro de, som hade mästa sjuka i sig. Förträffelige Bibliotheker, pråktige Konstkammare och Cabinetter, samt väl inrättade

Chymiſke Laboratorier och verkſtåder, voro åfven de ſtållen, dår han ſökte ſin måſta ro och förnöjelſe.

Med et ord M. H., han kom hem i *dygd*, i *vett*, i *lårdom*, i *förfarenhet*, mogen til ſitt Fådernеslands tjånſt.

Når et med dyrbara varor rikeligen laſtadt Skepp, efter utſtåndne farligheter lyckeligen anlånder och kaſtar ankar i ſin åmnade Hamn, då glåder ſig hvar Man; men måſt de ſom åro deltagande i den koſtbara Ladningen. Det hånde åfven ſå med vår MORÆUS; ty då han kom hem med mycken kunſkap, lårdom och förfarenhet, hvaraf ſå mången ſjuk och ſångliggande ſkulle hafva hjelp och bot, glådde ſig alle, men i ſynnerhet de, ſom behöfde hans hjelpſama hand i Skaraborgs Lån.

Han viſtades dår med mycken beqvåmlighet i Biſkopen *Svedbergs* hus, i ſamfålte 4 År. Men ſom hans Landsmån i Falu Bergſlag, genom deras förra Låkares *D. Belovs* dödeliga afgång, voro föranlåtne at ſe ſig om någon annan, hvilken de med ſåkerhet ſitt lif och hålſa anförtro kunde, och ingen dem var kårare och vårdigare, ån deras trogne MORÆUS, dy kalla de honom enhålligt til ſig.

Han kom. Falu Stad ſom vål mårkte hvad nytta Bergslagen hade af denna kåcka Låkaren, anmodade honom året dåref-

ter,

ter, at jåmvål åtaga ſig omſorgen om Stadsboernas hålſa och ſundhet. Han tog det ſå mycket håldre emot, ſom han dårigenom fick tilfälle, at göra dubbel nytta och gagn.

Sedan nu vår MORÆUS, genom trågen flit, mycket, lyckligt och tackſamt arbete förkofrat ſina vilkor, ſå at han var i ſtånd, at kunna förſörja et godt hushåld; ſå tånkte han på, at ſe ſig om en årlig, god och kår Maka.

Guds förſyn förde honom til en dygdig och beſkedlig Qvinna, Eliſabet Rådmannen *Hans Iſraelsſons* åldſta Dotter, med hvilken han År 1715 ingick et förtroligt ock lyckeligt Äktenſkap. Vålſignelſen tog dag från dag, på alt ſått mer och mera til, ſå at han och omſider hade den glådjen, at ſe 7 årliga Kårleks-Panter eller vackra Barn omkring ſitt Bord ſtående.

Af hvilka 4 ånnu lefva i ſorg öfver deras hulda och kåra Faders dödeliga afgång, Den Åldſte ibland dem, har den lyckan, at ſe ſin bedröfvelſe vara lindrad, i det hon åger, til ſin kraftiga tröſt och kåraſte Maka, vår ålſkeliga Ledamot, vår ſtora och öfver alt vål namnkunnige *CARL LINNÆUS*, hvilkens namn allena, inneſluter i ſig alla de Äre-Titlar, ſom den ypperſte Botanicus i vår tid, har förtjånt, och hela Europa, ſamt en god del af den öfriga verlden, ſom ålſkar den nyttiga kunſkapen,

 om

om örter och deras indelning, har enhälleligen samtyckt til.

Vår MORÆI lefnad flöt imedlertid med tiden sin kos.

Men det återstod ännu för honom en dubbel heder, hvilken han, såsom en gammal stadig och väl förfaren Läkare vårdeligen och med all rätt hade förtjent. Den ena var, at han såsom gammal Ledamot i Kongl. Collegio Medico, År 1720, genom Kongl. Fullmagt blef benådad med Assessors heder och rang.

Den andra, hafven J M., H. på årones vägnar honom tilskyndat.

Det trettionde och njonde året i detta hundrade talet, var det välsignade År, då denne *Kongl. Svenska Vetenskaps Academien* först blef grundad. Dess all pris- och heder- värde Uphofsmän, voro ej sene at söka sig om goda och årliga Medarbetare, hvilka hade både hog och lust, at befrämja nyttiga Konster och Vetenskaper, til Landets heder och myckna gagn.

Det var icke svårt, at söka efter vår MORÆUS; ty han var öfveralt bekant för en lärd och mycket förfaren Man i Medicinen, derföre blef han ock til Ledamot af den samma ibland de första antagen. Man skulle tänkt, at han, som en ålderstigen och med trägna ämbets sysslor öfverhopad Man, hvarken orkade eller hade tid, at efter önskan

ſkan tjäna Kongl. Academien. Men tvårt om, han var en ibland de förſta, ſom inkom med nyttiga Rön och Förſök, hvarom våra Handlingar båſt kunna intyga.

Vi hade haft at förvånta af honom många vackra Anmårkningar, ſå vål i Medicinen, ſom Naturkunnigheten och Hushålds-våſendet, om hans tilſtötande ſvåra och ſiſta ſjukdom ej kommit i vågen.

Vår gamle och vördige MORÆUS blifver i början af förledit År anſatt af en lönlig Feber, hvilken vål efter hand tyck-tes förſvinna; men krafterne togo aldeles af, och kroppen trånade bårt, ſå at han omſider måſte lemna detta lifvet, den 29 Novembris ſiſtledne, om morgonen kl. 3. på ſin Gård Sveden vid Falun, ſedan han hos oſs med heder hade lefvat i 70 År, 8 Månader och 19 Dagar.

Sådant har nu vår vårda Ledamots Aſſeſſor MORÆI lefnads lopp varit. På ſådant ſått åro hans dagar bårtflutne.

Mitt Tal borde vål nu ockſå ſlutas med dem, ſå framt icke ånnu återſtod at gifva Eder M. H. med några ord tilkånna, huru han til Kropps och Sinnes egenſkaper var beſkaffad.

Hvad hans kropp och utvårtes anſeende beträffar, ſå var han til våxten medelmåttig hög, jåmn och rak; Hans ben och knogor voro ſtarke, med faſt och ſtadigt

kött,

kött, Senor och Ådror omvuxne. Hans ansigte var Manligt, ögonen qvicke och upriktige, svart skåggväxt och mörklagd hy hade han; med ett ord, han såg Karavulen ut.

Hvad den ädlare delen, dess sinne angår, så var han, hvilket fram för alt annat nämnas bör, och så mycket den ena Människan kan säja om den andra, *Gudfruktig*; en hög egenskap, en egenskap, som föder dygd af sig och välsignelse.

Han var *stadig til sinnes* och rördes ej lätt, af lyckan och dess omskiftelser.

Han *hölt ord och afsked helige*, en egenskap, som Gud gifve! den vore hos hvar Man!

Han var en stor *Hushållare*, som visste den konsten, at föröka, men icke at förslösa sitt goda; en egenskap som är mycket nyttig, allenast den icke går för långt och stannar i girighet.

Han var i alt sit väsende *alfversam*, alfversam i sitt hus, alfversam i kläder, i upförande i tal, i omdöme; med et ord, hela hans sinnelag var alfversamt; en egenskap, som brår mycket på dygden, hännes Moder.

Han tålte ingen flygtighet: Han föraktade nyfikenhet: Han blef ond öfver klemoghet: Flård och öfverflöd voro honom en förargelse: en egenskap som gör at Capita-

pitaler blifva ſtörre, kroppen hårdas, och hälſan bevaras.

Han talte gerna om Lärda Män och deras arbeten, och hade ſin ſtörſta förnöjelſe, då han las deras ſkrifter, i ſynnerhet de, ſom i Praxi Medica och Chymien voro ſkrifne: en egenſkap ſom är mycket berömmelig, och vittnar om råttſkaffens Vett och Lärdom. Han ägde mycken förfarenhet, han hade öfver 50 År omgåtts med Mediciniſka Vetenſkaper och deras utöfvande.

M. H. Sådan var nu vår vårda Ledamot Aſſeſſoren MORÆUS. Jag förmodar at icke hafva afſkildrat honom annan, än han i ſjelfva verket och gärningen var. Ju ſtörre hans goda egenſkaper voro, ju mera orſak hafve vi, at beklaga oſs, då vi nödgas ſakna honom i vårt ſamfund, och hans nyttiga Rön i våra handlingar hädanefter.

Haf tack du *vårdige Man*, för dem du lemnat oſs medan du lefde!

Haf tack för din goda tjenſt och upriktiga vänſkap och förtroende!

Haf tack för din dygdiga lefnad, genom hvilken du upmuntrar andra at följa dit efterdöme.

Du kära Svenſka ungdom, träd fram, och ſpegla dig i denna vördiga Mannens lefnad, då han var en upväxande Yngling, ſom du nu äſt. Lär

Lår af honom at hafva Gud för ögonen; ty det hafver mycken vålſignelſe med ſig.

Lår af honom, at ålſka dygd; ty det leder dig til Åra och Heder i verlden,

Lår af honom, at vara girig, til at vinna ymnog kunſkap i det, ſom godt och nyttigt år, hvarmed du i framtiden kan vara dina Landsmån och dig ſjelf til heder och gagn, åfven ſom han var i ſin lifstid.

Lår åndteligen af honom, hvad han viſste, då han icke var åldre, ån du nu åſt, nåmligen, at den Alsmågtige Skaparen icke ſatt dig hit i verlden, at vara en fåfång och låttje-full åſkådare allenaſt, af hans hårliga ſkapade verk, lika ſom de allenaſt, för dina blå ögons ſkull, vore gjorde, utan faſt mera, at du ſkall vinlågga dig om, med trågen flit och möda, at ſkårſkåda dem, på alla görliga ſått, och dymedelſt blifva klok i upfinnande af många deras fördolda och nyttiga egenſkaper, hvilkas tillåmpning til hederliga och gagneliga ſlögder, kan förſkaffa, både dig och ditt kåra Fådernesland, anſeende och våltrefnad i många lyckſaliga tider.

Skynda dig du kåra Svea Ungdom, ſkynda dig, at tråda i din vördige Landsmans dygdiga fotſpår, ſå ſkall du ock på ſlutet få den heder, at ditt namn, din dygd, din kårlek för ditt Fådernesland, ſkal på ſamma

ſått

lått blifva hedradt, som det nu skedt med vår och din MORÆUS.

Så hvila nu dina trötta och matta ben, du *Heders Man!* i en tyst och stilla mull, och låt dig icke vara emot, at jag, på dina efterlemnade Medbröders vägnar, har uprest åt dig detta Åre-minne, och at jag med vördsam hand, har strödt dessa tacksamma Cypresser på din Graf!





